10 ODA ARCHIVÁLÁS 17 NEUMANN TLM 107

www.mediatechnika.hu

SKY MAGAZIN

médiatechnika

BROADCAST - FILM - MULTIMÉDIA - PRO AUDIO -VIDEO

XXII. évfolyam 2015/ 01. szám Ára: 595 Ft

ISE 2015 - AMSTERDAM

Az év első nagy kiállítása a kontinensen február 9 -12 között került megrendezésre Amsterdamban. Míg az ezt megelőző amerikai CES javarészt a szórakoztató elektronikai ipar termékeit tűzi zászlajára, addig az európai piac, már inkább professzionális felhasználói szempontból közelít az amsterdami RAI Center felé.

Cikkünk a 3. oldalon olvasható

TERADEK - VidiU Mini

Élő video streamelés még soha nem volt ennyire könnyű, mint a kompakt méretű, és egyszerűen hordozható Teradek VidiU Mini konverterrel. A miniatűr HDMI Encoder Full HD videojelét bármely online video platform fogadni tudja, vagy egyenesen továbbítható a Teradek új Live: Air iPad Production Suite -re.

Cikkünk a 16. oldalon olvasható

Garas Dániel - SWING

Legalább 12 játékfilm, közel ugyan annyi rövidfilm és tévés produkció, és számos zenei video klip operatőri munkája fűződik nevéhez. SWING című filmjét tavaly december óta vetítik a mozikban, aminek utómunkái a Magyar Filmlaboratóriumban készültek. Írásunkban Garas Dánieltől a Swing forgatásának technikai körülményeiről, a használt eszközökről, és a fényelés időszakában szerzett tapasztalatokról érdeklődtünk.

Cikkünk a 14. oldalon olvasható

Studiotech Kft. - Orosz Károly

A Studiotech Kft. a hazai boadcast piac egyik meghatározó szereplője, amely egy nemzetközi cégcsoport önálló tagjaként, több mint 150 különböző márka forgalmazását látja el, tevékenysége határokon túlnyúlva átfogja a televíziózás legszélesebb spektrumait, a kis tévéstúdióktól a nagy, országos lefedettségű csatornákig, melynek állandó beszállítói. Interjúnkban a vállalat elmúlt éveiről, és a Studiotech terveiről kérdeztük Orosz Károly igazgató urat.

Cikkünk a 12. oldalon olvasható

9 771585 302001 15190

WE FILL THE SCREEN WITH LIFE

The post production house
which makes your story come true

www.filmlab.hu

Hungarian Filmlab

division of the
HUNGARIAN NATIONAL FILM FUND

THE 4K SOLUTION
HUNGARIAN FILMLAB

Integrated Systems Europe 2015

Bemutatkozott az új Blackmagic design Studio Camera

Canon-Arri „házasság"

Az év első nagy kiállítása a kontinensen, február 9 -12 között került megrendezésre Amsterdamban. Míg az ezt megelőző amerikai CES javarészt a szórakoztató elektronikai ipar termékeit tűzi zászlajára, addig az európai piac, már inkább professzionális felhasználói érdeklődéssel közelít az amsterdami RAI Center felé.

A 12. amsterdami ISE iránt mutatkozó, és az eddigi minden várakozást felülmúló érdeklődés láttán az emberben felmerül a kérdés – hogyan fogják ezt lebonyolítani a hollandok? Megnyugtathatok mindenkit – nagyon értették a dolgukat, a rendezvény hiba nélkül zajlott, és nem csak a szervezők, de a közönség is kitűnőre vizsgázott türelemből, toleranciából és kulturáltságból.

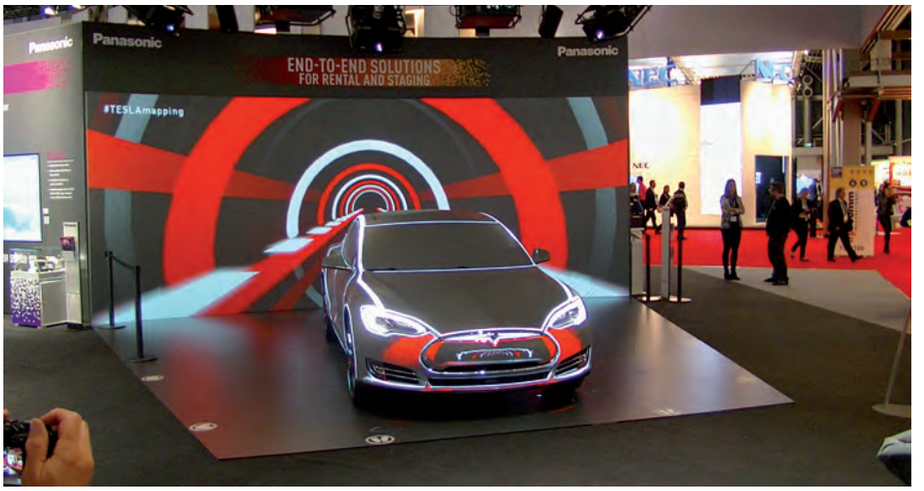
A 12 csarnokban elhelyezett kiállítói sokaság, több szekcióban foglalta el a kijelölt területeket. Tematikáját tekintve rendkívül szerteágazó témakörök kerültek bemutatásra, köztük az audio és video rendszerek, az épület-automatizálás, műsor és tartalom-szerkesztés, LED kijelzők, és azok B2B felhasználási területe az üzleti világban, a Digital Signage, a prezentációs rendszerek, projektorok, és a kábelnélküli kommunikáció. A felsorolásból, még legalább ennyi témakör kiszorult.

Természetesen a leglátványosabb megjelenést a Digital Signage témakör meghatározó látványa nyújtotta a látogatóknak. Az óriási képfelületek, LED-es, vagy vetített video tartalmak lenyűgözték a látogatókat, azt a szakmai közönséget, amely ilyenkor képviselteti magát. Érdekes jelenség az is, hogy a nagyobb kiállítók évek óta ugyan azon a helyen találnak maguknak helyet, ebben az értelemben viszonylag kicsi a változás, a Samsung, az LG, a Panasonic, vagy a Sony sőt még a Blackmagic Design is pontosan ugyanott várta látogatóit, mint tavaly, vagy az előtt.

Az LG UHD 4K felbontású kijelzői nagy sikert arattak.

A hagyományos tévégyártók közül az LG messze kiemelkedett a profi B2B megjelentetés terén. Függőlegesen felállított 4K felbontású kijelzőjük nagyon hatásos volt. Nagyjából ugyan ezt hozta a Samsung is, akik egy interaktív színesen rajzoló táblával arattak sikert.

A nagy broadcast gyártók csavartak egyet az okosságon, és video-technikájuk segítségével, azok signage felhasználási módjait népszerűsítették, mint például a Sony, ami vetítésben a vezető nagyhatalmak között foglal helyet. Náluk idén fontos



A Panasonic standján bemutatott light show, mindenkit elkápráztatott.

Nagy a nyüzsgés a Sennheiser standján

Sharp részlet

szerepet kapott a napjainkban nagyon aktuális tárolás, archiválás problematikája, és annak eszközei. (Erről a témáról lapunkban olvashatnak egy bővebb írást Dénes Zoltán (HSC) tollából.)

A Blackmagic standján, a videó megoldások változatlanul vezető szerepet kaptak, de nagy érdeklődés követte az új kamerákat, köztük a legújabbat, a 4K felbontású „all in one" jelzővel illetett Studio Camerát, ami pehelykönnyű és valóban mindent tud.

A Canon is bemutatta valamennyi projektorát, de igazi érdeklődést a gyártó filmkamerái keltettek, melyek ez alkalommal az ARRI objektív és kamerarögzítő szerkezeteit alkalmazták, ami újdonságnak számított, és sokan megcsodálták, kipróbálták.

MAGYAROK

Az eltelt évek során egyre több honfitársunkkal találkozunk a standokon, akik a termékek hazai forgalmazását irányítják, és akiktől egyenes információkat kaphattuk az aktuális újdonságokról.

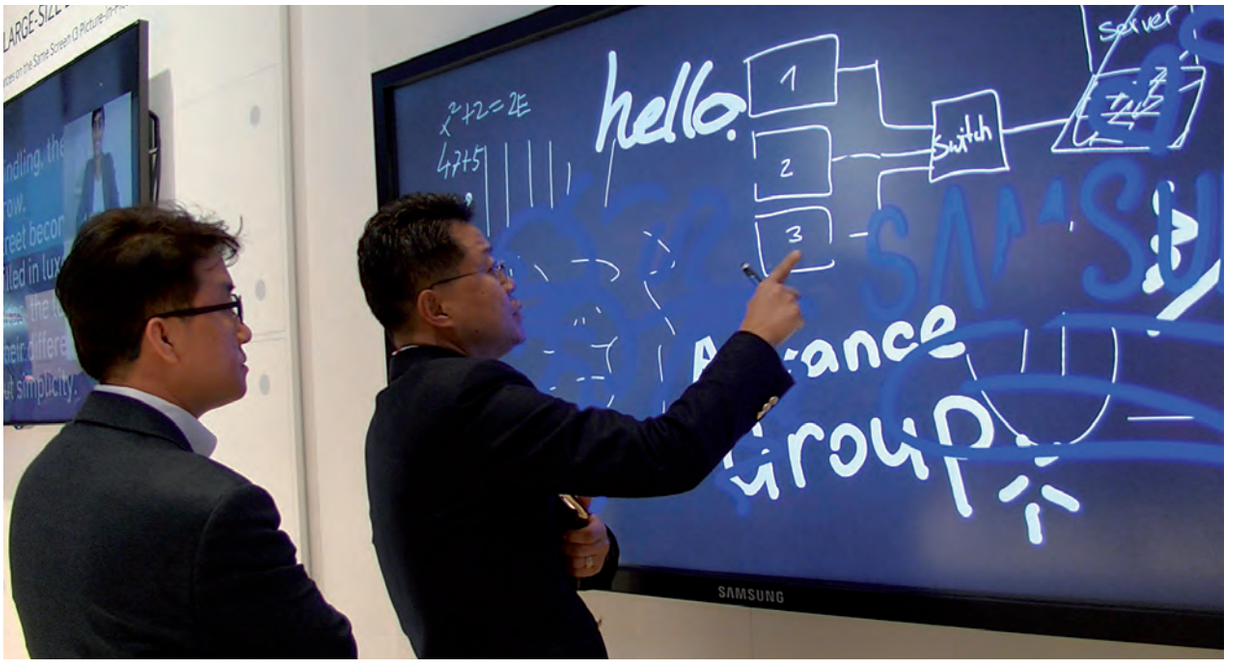
A Panasonic elképesztő látványossággal vonzotta a közönséget. Egy hatalmas színpadon kiállított auto homogén felületére vetített animációt, ami nagyon hatásosan vázolta a Panasonic vetítéstechnikai szolgáltatásainak magas színvonalát.

A standon Zsemberi Sándor kalauzolt bennünk: "A plazmakijelzőkről 1,5 év alatt álltunk át LED/LCD alapú kijelzőkre, ahol belépő és professzionális termékeket kínálunk. A belépő szinten Digital Signage és egyéb alkalmazásokra szolgálnak a panelek a legkisebb 42 coltól a legnagyobb 98 colos méretig. Az új modellekben már USB médialejátszó is található. A professzionális felhasználásra vezeték nélküli iOS és Android alapú megoldásokat kínálunk, továbbá Miracaston keresztül, akár Full HD jelet is tudunk továbbítani. A másik érdekesség az interaktív kijelzők csoportja. Ezek MULTI TOUCH rendszerrel négy különféle érintésre reagáló eszközök, amiket horizontálisan és vertikálisan lehet elforgatni, ezek 50, 65, 80" colosak. Ez a család video-falként is használható, nyilván itt keskeny keretes kijelzőkről beszélünk. A kiállításon jelentős területet képvisel a Panasonic videofalak csoportja, ahol három modellről beszélünk. A belépőszint egy 55 –ös modell, keskeny kerettel, nagyobb fényerővel. Valamennyi IPS videofal 24/7 -es üzemeltetésre készült, és a panelek digitális link csatlakozásúak."

Selmeci Imrével (Audio-Partner) a Sennheiser standján váltottunk néhány szót: "A Sennheiser az egyetlen olyan cég a professzionális audiopiacon, amely képes termékeivel a teljes spektrumot lefedni. A personal kommunikációs termékcsoporton belül kiemelném a most bemutatott Team Connect, mikrofonokkal, hangszórókkal rendelkező konferencia egységünket, amihez mindössze egy telefon szükséges, és kiváló hangminőséggel működik, ami az üzleti kommunikációban fontos. Igazi újdonság a Speechline digital wireless mikrofon rendszer, ami 1,9 GHz-n működik. Van kézimikrofonos, és headset verziója, 20 kapcsolatot lehet vele párhuzamosan kezelni."

Szabó Zsolt (Sharp Europe) a Sharp standján fogadott bennünket: "A 4 K termékek vonalában megjelent az új 70 colos PNH701-es 4 K-s kijelzőnk, és jól érzékelhető hogy nagy felületen és milyen nagy felbontásban tudunk képanyagokat megjeleníteni rajta. Új termékünk az 55" colos falba építhető monitor elemünk is, és megújult a 60 és 70" colos nagy monitorunk is. komoly az érdeklődés az interaktív tábláink iránt, amire megfelelő szoftverekkel, egyszerre húsz eszközzel, és telefonokkal is fel lehet csatlakozni a világ bármely részén."

Audio-Technika - "Installációs terméket állítunk ki – kezdi Zöld Zsolt (Audio-Technika) a kalauzolást. Tavaly került bejelentésre, de most itt is bemutatjuk az ATND971 típusú



A Samsung okos táblái sok játékra adtak lehetőséget...

jelentősen meghaladta a korábbi évek már akkor is sikeres adatait. Legtöbben 7461-en Angliából, és Németországból 6940-en érkeztek, a legkevesebben Azerbajdzsánból, 21-en, míg Magyarországról összesen 316 érdeklődőt vonzott a kiállítás.

Az ISE fejlődése töretlen. Az amsterdami RAI számára igazán nagy gazdasági sikernek tekinthető, hogy a kiállítás rendezői úgy döntöttek, hogy jövőre egy nappal meghosszabbítják a rendezvény időtartamát, ami egyben sejteti azt is, hogy még az eddiginél is nagyobb érdeklődésre számítanak jövőre, a 2016. február 9-12 között megrendezésre kerülő 13. ISE alkalmával.

(soltész)

Cardiodid kondenzátor Dante hálózati vezetékes mikrofonunkat, ami egyedülálló a világon, és ami Dante hálózati csatlakozóval rendelkezik, így nemcsak az audio jelet, hanem a vezérlést is továbbítja. Alkalmazása rugalmasan bővíthető, ami nagy installációknál komoly költségkímélést jelent a kábelezésnél".

A kiállításon számos újdonság, és meredek elképzelések egész sora, új hangszóróformák és láthatatlan sugárzó felületek is megjelentek, köztük az új otthoni házimozi szenzáció a Dolby Atmos, mint egy új, többcsatornás lehallgatási szabvány, ami a korábbi mozi sikerek után, most megjelent a háztartásokban is. A Dolby Atmos hanghatás bemutatója több helyen is hallható volt, mindenhol hosszú sorok kígyóztak a bejáratok előtt.

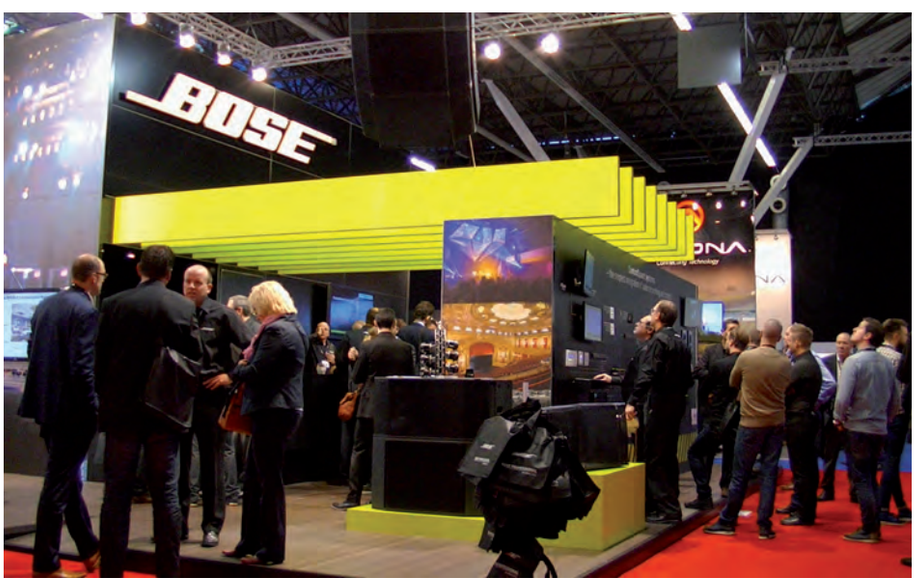
A digitális audio pultok nagy gyártója a Yamaha két új sikerdarabbal is megjelent a kiállításon. A CL1 és QL1-es digitális konzolok nagyon népszerűek a szakemberek köreiben.

A Harman csoport főleg a házimozi hangzás területén vonzotta az érdeklődőket, bár túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a JBL Synthesis-en kívül számos studiotechnikai audio márka, mint például a Soundcraft, vagy az AKG is hozzájuk tartozik, amelyek összességében rengeteg szakmai érdeklődőt vonzottak.

A Bose kimondottan a kültéri, pontosabban a színpadhangosításra koncentrált hatalmas Array rendszerei egészen a plafonig díszítették a stand feletti teret. Ez a többszörösen kipróbált berendezés került beépítésre a tavalyi brazíliai Football kiállítás több helyszínén a stadionokban. Nem hallottunk róluk panaszt.

2015 -ben az ISE ismét igazolta, hogy fejlődése, és az iránta megnyilvánuló folyamatosan növekvő érdeklődés, eben az évben sem csökkent. Ebben az évben pontosan 59. 350 látogatója és összesen 1052 kiállítója volt a rendezvénynek, amivel az ISE kivívta magának a világ legnagyobb részvételével büszkélkedő szakmai kiállítás címet. Az adatok és a tények, a teljes részvételi statisztika alapján készültek, és magukba foglalják az ISE regisztrációs rendszerébe korábban bejelentkezőket, és a show után összegzett kiállítói és résztvevői kérdőívek adatait. A RAI Centerben értékesített kiállítási felület 2015-ben nem kevesebb, mint 40. 200 nm volt. A 2004-óta megrendezésre kerülő kiállítás idén minden tekintetben

Yamaha CL1 és QL1 digitális keverőpultok



A Bode stand felett ott lóg a plafonig érő Array hangrendszer

Dal 2015

Szuperprodukció negyedszer

Tehetségkutatókban nem szenvedünk hiányt, sőt, évente legalább 2-3 sorozat részesei lehetünk, amit a kereskedelmi csatornák jóvoltából az egész ország láthat. Az MTVA produkciója sokban különbözik ezektől a műsoroktól. A Dal, más!

Riportunkban azokkal az alkotókkal, televíziós kollégákkal beszélgettünk, akik a "kuliszszák mögött" idén is a képernyőre varázsoltak egy nemzetközi színvonalú televíziós show műsort, "A Dal" -t

KOÓS GYÖRGY RENDEZŐ

A Dal születése óta irányítja az adást, de ezen kívül hosszú évek óta rendezője, szinte valamennyi hasonló zsánerű tehetségkutató televíziós műsornak, és fiatal kora ellenére, ma már a szakma "nagy öregjének" számít.

Mivel lehet megújítani egy négy éve futó produkciót?

Évről-évre próbálunk megújulni és megújítani a látványvilágot, idén elsősorban most a kivetítőkön megjelenő képi tartalomra, és a világítástechnikára helyeztük a fő hangsúlyt, ezeket az eszközöket fejlesztettük. A színpad maga most is ugyan az mint tavaly volt, de a látvány, a tartalom amivel felöltöztetjük sokkal maibb, modernebb, változatosabb, és jobban tud illeszkedni a produkciókhoz.

Hogyan született meg az ötlet, a LED-es felületek alkalmazása.

A mostani LED-es színpadképet, díszletet közösen találtuk ki, ez onnan indul, hogy van egy alapmegbeszélés, amikor átbeszéljük a feladatot a látványtervezővel. Ő hoz egy ötletet és mi elkezdünk róla beszélgetni. Az első változatokban például egy kör alakú színpad volt az elképzelésünk, ez időközben teljesen átalakult. Végül egy jobban hasznosítható alapzatra kerültek azok a LED falak, melyek a színpad két oldalán, egymástól eltolt helyzetben lettek elhelyezve. Mind ez optikailag kellő mélységet adott a színpadnak, ami a képernyőn rendkívül tágas teret varázsolt a produkció köré, amit még jobban ki tudott emelni például egy stadycam mozgás, ami körbefordulásnál hatalmas hátteret adott. Ugyan akkor a nagy szélességben mozgó kameráink egymással kapcsolódó mozgása, nagyon mozgalmassá tudta tenni a színpadon zajló eseményeket. Összesen négy speciálisan mozgó kamerával - GoCam, Supertechnocrane, JimmyJib és a Stadycam – válik teljessé a 12+2 kamerából álló lánc, és szerintem ebben a díszletben ezzel a technikával egyedülálló látványt tudtunk produkálni.

Hogyan látod magát a produkciót, akár összehasonlításban is, az előző évekhez képest?

A Dal minden évben más, mások a dalok, és egy kicsit mi is mások vagyunk! Két egyforma évad nem volt és nem lesz sohasem, viszont nagy előnyének tartom, hogy szemben a mellettünk futott, vagy futó többi zenei versennyel, itt már többnyire érett produkciók kerülnek a képernyőre, vagyis már nem kell a szereplők alap oktatásával törődnünk, mert ők tudják a dolgukat, és ez lényeges könnyebbség a produkció kezdetekor. A Dal esetében a mi dolgunk, hogy a megfelelő színpadra állítást és grafikai hátteret biztosítsunk a versenyzők számára, hogy produkciójuk ne csak zeneileg, hanem látványban, megjelenésben is a lehető legtökéletesebb legyen. A színpadi látványtechnika külső szolgáltatók által kerül a műsorba. Idén számos friss dolgot tudunk felhasználni és beépíteni a látványvilágba, amit eddig még nem látott a közönség, és amivel ott tudunk lenni az európai televíziós műsorok élvonalában. Összegzésként úgy is mondhatnám, hogy tavalyhoz képest nagyot fejlődtünk, és sikerült a Dal 2015 színvonalát televíziós értelemben mindenképpen magasabb szintre emelni.

Ami a produkcióban "hagyományos", hogy az adás rendezése egy külső egységben zajlik…

A megvalósításban jelentős szerepet visz az MTVA 12-es színes kocsija, ami a Dal születése óta áll a produkció rendelkezésére. Technikailag kiváló berendezés került itt beépítésre, úgy is mondhatnám, hogy ez az 1993-as születésű színes 12-es kocsi, az SD televíziós technika csúcsa. Igazi előrelépés ezen a téren talán majd akkor várható, amikor az MTVA a felvételtechnika vonatkozásában is áttér a HD-re.

STENSZKY GYULA VEZETŐ OPERATŐR

Két ével ez előtt beszélgettünk a Dal kapcsán. Van-e valami, ami az akkori adáshoz, vagy megoldásokhoz képest változott?

Az idei Dal sok szempontból más, mint az előzők. Van egy új kameránk, a GoCam, ami egy színpad előtti sínen mozog, és távirányítással működik. Korábban a színpad előtt középen egy nagylátószögű kamera állt fixen, ami csak variózni tudott, ez viszont lényegesen látványosabb elem a mostani adásban, képével csatlakozni tudott a többi mozgó kamerához. A GoCam technika valójában egy fahrt sínen

Koós György rendező a 12-es kocsi vezérlőjében

mozgó önjáró kamerakocsi, amire ez esetben egy Sony kamerát szereltünk. Magát a technikát elsősorban sportközvetítésekre találták ki, az általunk használt szerkezet egy rövidebb pályán mozgó egység, egyébként Ács Feri saját fejlesztése. Én magam először 96-ban láttam először ilyet, amikor az Atlétikai EB volt Budapesten. A pályát végigfutotta a kamera, és tudta azt a sebességet tartani, amit a futók verseny közben! Félelmetes volt. Ezzel együtt, ez egy új képi látványelem, amit most sikerrel tudtunk alkalmazni és bemutatni a nézőknek a Dalban.

Hány kamera dolgozik a produkcióban?

Itt a stúdióban 12 kamera dolgozik, és kettő pedig a backstage-ben van. A mozgó kamerák közül, jelentős szerepet kap a színpad bal oldalán elhelyezett 30 láb hosszú Supertechnocrane, ami már tavaly is "szerepelt" a Dal-ban. Két éve még csak a JimmyJib volt, ami a saját tengelye körül mozog kőrbe, ez pedig a kőrmozgáson kívül, kifele is tud fahrtolni, tíz méter hosszú a mozgási pályája, ami nagyon látványos. Persze, ebből van nagyobb és kisebb méret is. Magát a szerkezetet a németek tervezték, ez egy Szlovákiában gyártott darab.

Milyen optikákat használtok a közvetítés során?

Ha gyorsan számba vetem a készletet, akkor 4,5-4,6 os Canon optikákból öt-hat darab van a kamerákon. Itt azért egy kicsit átverjük a nézőket! Az összes elől mozgó kamerán ugyanis nagylátószögű optika van, ami persze trükkös, mert ennél fogva minden olyan óriásinak látszik, így sokkal nagyobbnak tűnik a studio mint valójában. Maga az épület 25 évvel ez előtt épült és elsősorban tévé játékok felvételéhez tervezték. A poén az, hogy az óta csak arra a célra nem használták. Most több különböző produkció is igénybe veszi az u.n. "Operett stúdió" épületét, ami ideális esetben, jó lenne ha 5m-rel hosszabb és szélesebb lenne, és 2m-rel magasabb. Ez persze irgalmatlanul sok pénzbe kerülne. Amire eredetileg készült ez a studió arra tökéletesen megfelelt!

Létezik egy kamera kiosztás, ami a rendezés, képvágás szempontjait figyelembe véve készül – erről mit lehet tudni?

Igen, ezt a rendező készíti, és ez adja az alapot a kamerák el-

Stenszky Gyula vezető operatőr

Supertechnocrane-t Turay Feri operálja

helyezésének. Egy-egy szám, ami a versenyben képernyőre kerül, a közvetítés szempontjából nagyjából 60-80 snittet igényel, ami nem kevés, és ezért is van szükség ennyi kamerára. De van még egy Stadycam-ünk is, ami kézben van, körbe megy a szereplő körül, ott van a színpadon, közeli képeket ad, ami mögött ott van a kitágult háttér – ez is nagyon látványos eleme az adásnak.

Kérlek, beszéljünk a többi kameráról is.

Dolgozunk két mozgó kamerával, aminek a statívja legalább 25 éves. Ezek annak idején fantasztikus statívok voltak. Persze a rajtalévő kamerák már modernebbek, és tény, ami tény, a mai korszerű technikák sokkal könnyebbek mint ez, és mozgatni könnyebb őket. Ezeket a régi stativokat egész nap tologatni komoly fizikai munka. Próbáljon az operatőr olyan finom mozgásokat produkálni ezekkel, mint amit a Supertechnocrane tud, miközben a képeit a modern statívokon mozgó kamerákkal vágják az adásba. Nem kis feladat.

Kik az operatőrök? Csupa fiatal arcot látok a kamerák mögött…

Annyira azért már nem fiatalok, többen közöttük a régi televízió szülöttei. Egy nagyon összefogott stábról beszélhetünk, aminek persze megvan a belső hierarchiája. Reitmeyer Árpád, aki a legtapasztaltabb operatőr, tökéletes harmóniában dolgozik a rendezővel, neki van a legtöbb snittje, övé az u.n. "közvetítő kamera". Csörnyei Tomi szintén régi motoros, itt van Czigány Gergő, és Csendes Zsolt, aki az 5-ös kamerán van, és relative a fiatalabb generációhoz tartozik.

Pallaghy Koppány dolgozik a 6-os kamerán, a GoCam -nél Tiszttartó Szilárd van. A legfiatalabb kollégánk Simonics Balázs, és van egy hölgy is közöttünk a csapatban Gesztesi Beatrix, aki szintén régi motoros, és végül, de nem utolsó sorban nem hagyhatjuk ki Téglási Zsoltot, és Szabó Ákost sem.

A speciális technikák közül a legnagyobbat a Supertechnocrane-t Turay Feri operálja Krámli Feri segítségével, aki a gémkezelők legjobbja, és a csapathoz tartozik a Jimmy-Jib-es Németh Zsolt is, akit az MTVA delegált az adáshoz. Ezzel együtt bevallom nehéz átlátni a teljes stábot, van közöttünk olyan kolléga is, aki már 20 éve itt van ebben a stúdióban. Egy a lényeg, mindenki aki ma a Dalban dolgozik, a maga területén a legjobb a produkciós szakmában.

Talán a Dal az egyik legjobb példa arra nézve, hogy 2015-re átalakult az egész televíziózás. Ma a díszletet ezek a LED falak adják, ezek nélkül semmi sem történne, csak egy üres színpadot látnának a nézők. Amint viszont rákerül a színes animált videóanyag, azonnal életre kel, megmozdul az egész. A Dalban a LED falakon megjelenő video anyag, külön a szereplőkkel történt egyeztetés alapján készült, személyre szabottan, amit Rajcsányi Balázs csapata készített. Tegyük azért hozzá, hogy a stábban azért még jónéhányan dolgoznak, mint például Grőger Zoli a főgyártásvezetőnk, a produkció fővilágosítója Csomós Bandi, és a mozgó lámpák programozását Szabolcsi Tivadar végzi. Ő is már több éve együtt dolgozik a csapattal. Remélem senkit nem hagytam ki, ha igen elnézést kérek érte…

RAJCSÁNYI BALÁZS: DÍSZLET ÉS LÁTVÁNY

Az idei Dal nagyot durrant látványtechnikai szempontból, ami annak a kétszáz LED elemnek köszönhető, ami mozgó képi világot teremtett a szereplők köré. A videófalakból álló "LED díszlet" ötlete és alkalmazása alapvetően Rajcsányi Balázstól ered, ami nagyon látványos megjelenést biztosított a produkciónak.

Mi volt az elvárás?

Azt kérték tőlünk, hogy, a 30 színpadra kerülő produkciónak legalább 30 különféle helyszínt, illetve hátteret, látványi világot teremtsünk, és ezzel dobjuk fel az egészet. Ez nagy kihívás volt, egyben izgalmas feladat is, aminek a tartalmi részét a szereplőkkel egyeztettük, majd megpróbáltuk az ötletekből a maximumot kihozni.

Hogyan működött a LED falak, illetve az egész rendszer vezérlése?

Szidor Ákos és Füzesi Zoltán (Visual Creative) rakta össze a falak vezérlését, és mi egy folyamatos kommunikációval úgy terveztük meg a " díszletet", hogy a különböző vizuális tartalmak, ezzel a vezérléssel pontosan, és hiba nélkül

A GoCAM Team -, Tisztartó Szilárd operatőr, és Mórocz Ádám technikus

működjenek. Technikailag 50x50 cm-es modulméretekből álltak össze a LED falak. A leghátsót 110 elem alkotja, a következő sorban oldalanként 45-45 darab LED kocka található, míg a legelső sorban oldalanként 30, azaz 60 db és a teremben hátul a nézőteret 25-30 darab LED elem fogja körül.

A színpadon, egy kiegészítő elem állítja formára, pontosabban fogja keretbe az elemeket. Az első sorban pedig, a fal tetejével egyvonalban, egy hajlított díszletelem optikailag íveltnek érzékelteti az egyébként sík LED felületet. Az elemek látószöge nagyon jó, és ezért nem látszik színelváltozás a felületeken akkor sem, ha történetesen az elemek befordulnak.

SUPERTECHNOCRANE 30

Az adás egyik legfontosabb képeleméta Supertechnocrane adta, amit Krámli Ferenc irányít. Mit tud ez a gép?

Ez egy olyan kameramozgató szerkezet, vagy ahogy azt a szakma nevezi - krán - ami 2,5 m-től 9,6 méterig tud hasznosan kinyúlni. Ketten dolgozunk vele, Turay Feri kollégám komponálja a képet, mozgatja a kamerafejet, élességet húz, én meg magát a krant, a mechanikát mozgatom.

Az adás alatt a Stúdióban jószomszédok módjára, közvetlen egymás mellé települt a Technocrane csapat és a Go Cam –et irányító kollégák, Tisztartó Szilárd operatőr, és Mórocz Ádám technikus, akiknél a GoCam-ről érdeklődtem.

Kappel Márton és Dózsa Péter hangmérnökök és Kovács Attila középen

A kamera a színpad előtt, egy félkör alakban lefektetett speciális "fahrt" sínen gurult az adás során. A kocsi guruló mechanikája úgy van kitalálva, hogy fejjel lefelé is föl lehet függeszteni, és nem esik ki a sínből. Most egy Sony HDCP1 es kamera van rajta, aminek a fejét wireless, azaz zsinór nélkül irányítjuk. A kamerafej vezérlése rádiós frekvenciával működik, ugyanígy a kamerakocsi távirányítása is. Magán a kamerán egy 4,3-as Canon objektív van, de bármilyen más objektívvel is fel tudjuk szerelni. A GoCam-et sportesemányeken, de pl. a Felszállott a páva, vagy a Szombat esti láz című produkcióban is használtuk, ahol pl. átlósan mozgott a plafonon egy kb. 10 fokos meredekségben. Az a jó a használatánál, hogy a sínpályát nem kell végig alátámasztani, mert a két méteres tagoknak olyan a toldása, hogy az megtartja az egész szerkezetet.

A Dal hangja legalább annyira fontos, mint a kép. A hangmérnöki szobában Kappel Márton adáskeverő hangmérnököt, és Dózsa Pétert a zenei rész hangmérnökét kérdeztük a részletekről, aki elsőként válaszol.

Kérlek, azt vázoljátok fel, hogyan áll össze hangmérnökileg a produkció?

Kezdeném a mikrofonoknál! Az igény "mikrofonügyileg" rádiós volt, ezért felsőkategóriás konzendátorfejes Shure KSM97-es mikrofonokat adtunk a fő énekeseknek, míg a vokalistákat, hogy minél kevesebb zajt szedjenek össze, dinamikus mikrofonokkal láttuk el. Az adás során, három helyen folyik a hangkeverés, itt nálunk a hangmérnöki helységben a zenék adáshangját csináljuk és a többi kollégák egymástól függetlenül keverik a hangot a stúdiótérben ülő nézők és a zsűri számára.

Sikerült a kontrollhang kérdését is tető alá hoznunk. Mindenkivel fülmonitorozni szerettünk volna, mert meggyőződésem, hogy ez a legjobb megoldás, és nincs annál jobb, mint hogy az előadó a fülébe azt kap amit kér, még akár a közönség zaját is.

Volt-e valamilyen kritikus dolog, vagy ami jobb lett idén, mint tavaly volt?

Összességében kis finomságokról van szó, de azt hiszem, minden évben egyre jobbak tudunk lenni. Évről-évre vannak kis változtatások, de alapvetően ugyan arra a koncepcióra van felépítve az adás hangtechnikája. Korábban például nem volt ennyire minden kitalálva. Idén kaptunk két nagy monitort, amin a különböző kameraállásokat is láthatjuk adás közben. Így ha én pl. egy teresedést hallok, akkor azonnal láthatom, hogy ez azért van, mert az énekes pont kihajol a mikrofonból mondjuk tánc közben, és rögtön tudunk szólni neki, hogy vigyázzon, figyeljen oda erre.

Nagyon hasznos, - ez idén új volt, - hogy bent a fiúk keverik az énekesek fülébe a kontroll hangot, ami egy külön auxon ki van vezetve hozzám, és én ezen keresztül bele tudok hallgatni, hogy az énekes mit hall a fülében. Tudunk szólni, illetve a próbák után meg tudjuk velük beszélni a problémákat. Ez például már sokszor volt az idei adás során a segítségünkre. Nyilván nem mindenki tudja, hogy az Eurovíziós fesztivál szabályai szerint, a zenei alapokon nem lehet emberi hang, így vokálok sem. Ezért a vokalisták, minden énekesnél meg kell, hogy jelenjenek élőben is a színpadon. Ezért nekünk, a leadott zenei masternek megfelelően élőben kell "összegyúrnunk" a a versenyben elhangzó számokat.

A Dal kapcsán nekem az a legfontosabb feladatom, hogy minél inkább az a hangzás kerüljön adásba, mint az anno leadott eredeti dal. Az is a folyamat része, hogy miközben élőben megy a produkció, közben szinkronban fut a master, amibe ha kell belehallgatok, hogy élőben ugyanolyan hangzás alakuljon ki, mint az eredeti felvételen.

Kappel Márton adáskeverő hangmérnök veszi át a szót: A Péter zenei keverésén kívül minden más hangforrást én adok az adáshoz. Elsőként az ő általa kevert zenét küldöm az éterbe, de az összes többi hangforrás is rajtam keresztül jut el a televízió nézőkhöz. Ami a technikát illeti, én itt egy Studer Vista1-es pulton dolgozom, ami kiválóan működik, és ami a korábban használt nagy Studer egy kompaktabb változata, Péter pedig egy Digidesign D Show pulton keveri a hangot.

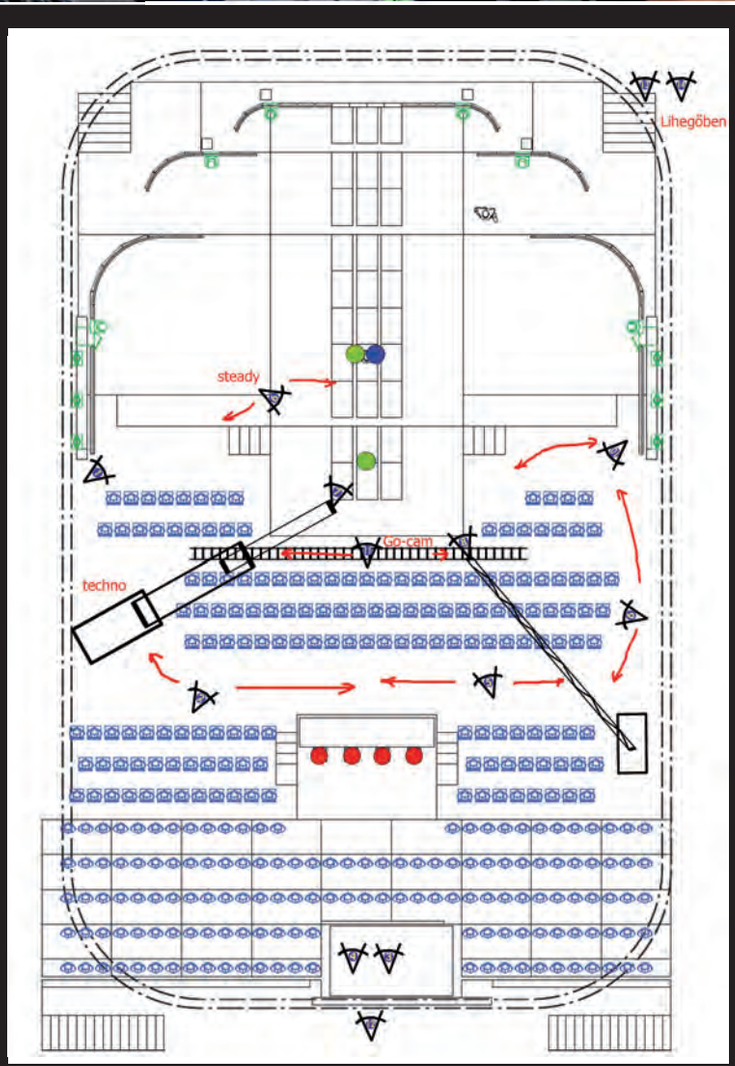
Mikor ezeket a sorokat írom, még a Dal 2015 döntője előtt vagyunk. Többször is belenéztem a sorozat adásaiba, hogy a beszélgetések során kapott információk birtokában tudatosan érzékeljem szemmel és füllel a megvalósítás folyamatát, annak technikai lényegét, és hogy a képernyő előtt ülve ilyen szempontból is "értsem" az adást.

Bámulatra méltó együttműködés, és profi szakértelem az, ami egy jól összekovácsolódott csapat kimagasló munkája nyomán került a képernyőkre. Az alkotók, - a stáb tagjai - akik több évtizedes tudásukat, tapasztalatukat teszik hozzá a produkcióhoz, futballhasonlattal élve, igazi aranycsapatot alkotnak. Olyan "gólokat" rúgnak a néző szórakoztatására, amit az, akinek a műsor készül, sohasem fog megérteni, pedig a Dalban elhangzó produkciók sikere, de legalábbis a felcsattanó tapsok fele, valójában őket illetné meg.

(- sr -)

A backstage-ben Kovács Gergő hangtechnikus kezében volt a „kontroll hangzás".

Németh Zsolt az MTVA operatőre a Jimmy Jib kamerát kezelte.

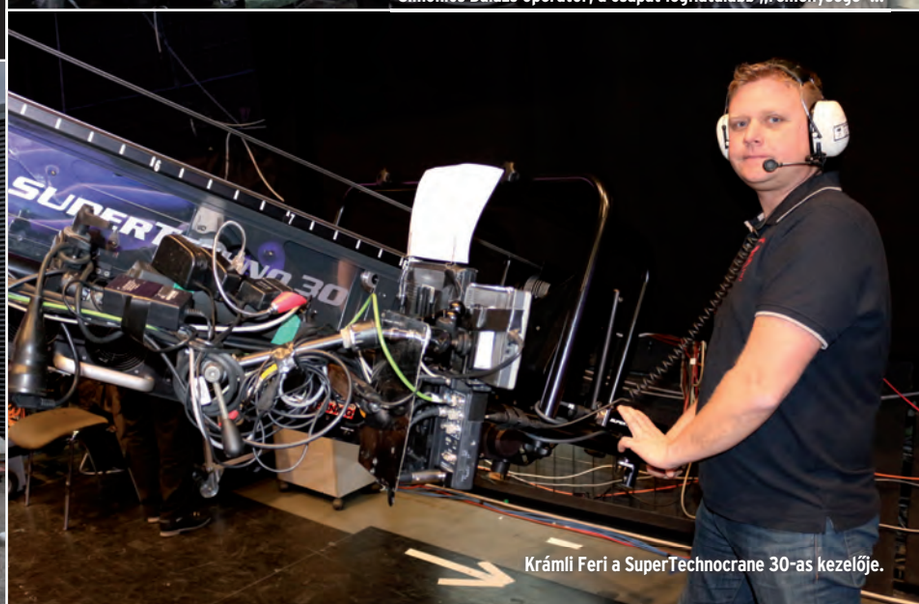


A Dal 2015 c. MTVA produkció kamerakiosztása.

Gesztesi Beatrix és Pallaghy Koppány a 6-os kameránál

Simonics Balázs operatőr, a csapat legfiatalabb „reménysége"...

Az 1993-as születésű „legendás" szines 12 -es kocsi a stúdió melletti parkolóban.



Krámli Feri a SuperTechnocrane 30-as kezelője.

ODA archiválás

Dénes Zoltán operatőr kollégánk írásában, az egyik legnagyobb problémát okozó témakörrel, a tárolás, archiválás problémájával foglalkozik, ami a képrögzítés első pillanatától kezdve állandó és örök gondot okoz alkotóknak és produceroknek egyaránt.

Szerencsésnek mondhatom magamat, mert eljutottam a világnak egy tőlünk távol eső pontjára, Belső-Ázsiába. Az ulánbátori Nemzeti Múzeumban érdekes, több ezeréves sziklarajzokat láttam. Egy mongol filmrendező barátom pedig megmutatta készülő filmjét, a Mongólia szerte megtalálható, több ezer éves sziklarajzokról.

Keveset tudunk a rajzok eredetéről, még kevesebbet az alkotók szándékáról, de a művek, dacolva idővel, esővel, széllel, hóval, faggyal, még évezredek távolából is jól értékelhetők és szemet gyönyörködtetőek maradtak. Mindez annak köszönhető, hogy az alkotók jól választották meg az anyagot és a technikát, amivel dolgoztak. Jelen ismereteink szerint nem sok olyan anyag van, a követ is közéjük sorolva, ami az ember által felfogható időn belül, minden külső beavatkozás nélkül megőrzi a rábízott alkotásokat.

Ami a sziklarajzok keletkezése óta született, az vagy nyomtalanul eltűnt, vagy némi segítséggel fennmaradt (értsd ez alatt a restaurálást, vagyis az eredeti állapot visszaállítására tett kísérletet), és biztonsági tárlókban megtekinthető.

De mi történik az általunk teremtett mozgóképekkel? Bennünk éppen úgy ott él a vágy, hogy amit alkottunk, ne csak egy szűk közönség élvezhesse korlátozott ideig, hanem mint eleink alkotásaiban, a mi filmjeinkben is sokáig gyönyörködhessen a nagyérdemű.

Amíg volt filmszalag, addig a tekercseket fémdobozba zárva, megfelelő körülmények között tárolva, bizonyos időkorlátok között, de biztonságban tudhattuk. Az első filmfelvételek, a bevezetőben említett rajzok több ezer évéhez képest, nem túl régiek, alig múltak százévesek, de még vetíthetőek. Az ezüst, ezüst maradt, és a tojás sem romlott meg.

De mi a helyzet az elektronikus képpel? Régen, ha Rózsa György a „Most mutasd meg!" (fiatalabbak kedvéért: activity) című vetélkedőjében a mozgóképfelvételt adja feladványnak, akkor a „tárgy?" kérdésre adott volna igenlő választ. Napjainkban, e feladvány esetében a „fogalom" jelentené a helyes kategóriába sorolást. Már nincs mit kőbe vésnünk. Már csak virtuális információs egységek vannak, igenek és nemek, egyek vagy nullák, valami, vagy annak hiánya, méghozzá irdatlan mennyiségben, és ezt nem lehet kőbe vésni.

Valahogy mégis szeretnénk ezt a képtelen képes képességeket örökre megőrizni, hogy hátha jön majd egyszer egy felfedező, aki rájön arra, hogy milyen csodálatos dolgokat műveltünk. Igaz, érteni már nem fogja, csak majd okos tanulmányokat készít és magyarázza, mint ahogy mi is ezt tesszük a sziklarajzokkal.

KI HOGYAN ARCHIVÁL?

Angliában felmérést végeztek a mozgóképkészítők között, mit tesznek felvételeik biztonsága érdekében. A legtöbben, 35%, az LTO szalagot tartja biztonságosnak - erről majd később. Ezt követi a külső merevlemez 33%-kal. Jócskán lemarad a hálózati tárolás 12%-kal. Ehhez hasonló a CD/DVD/BD, vagyis a 12 cm-es korong (11%). A felhasználók 5%-a jár a fellegekben (felhő alapú tárolás), és a fennmaradó néhány százalék, valamilyen egyéni kreatív megoldás híve.

Előadásaim során én is mindig felteszem a kérdést: ki, mit használ archiválásra? Nálunk azért nem ilyen rózsás a helyzet. Felmérésem természetesen nem reprezentatív, ezért százalékokat nem is írnék. A legtöbben nem archiválnak sehogyan sem(!), legalábbis tudatosan nem. Eszükbe se jut, hogy eltegyenek valamit. Ezt követi, szerencsére egyre növekvő mértékben, a külső merevlemezen tárolók köre. Vannak néhányan, akik a 12 cm-es korongra esküsznek. A nagyobb stúdiókban pedig már megjelenik a hálózati tárolás, illetve az LTO szalag is.

HOGYAN VOLT RÉGEN?

Régen, vagyis úgy a '70-es, '80-as években, a válasz nagyon egyszerű volt: szalagon tároltunk. Nem LTO szalagon, hanem videoszalagon. Beta, VHS, 8mm Hi8mm, és hadd ne soroljam fel az analóg korszak legalább 50 formátumát és hordozóját. Sok dolgunk nem volt, ha a pénztárcánk engedte, az egyszer használt kazettán szekrénybe raktuk a musztereinket is, nem csak az elkészült alkotásokat.'90 után, a magyarországi televízió-társaságok nem engedhették meg azt a luxust, hogy nyers felvételeket tároljanak, minden ment a „darálóba", azaz újrahasznosították a felvételi kazettákat.

Azzal senki sem törődött, hogy a mágnesszalagokat is adott hőmérsékleten, páratartalom mellett kellett volna tárolni, nem is beszélve a városi levegő szennyezettségéről.

Nem tudom találkozott-e már a kedves olvasó 20-25-30 évvel ezelőtt szekrénybe zárt szalaggal? A legöregebb, ami az én kezemben megfordult, a '80-as évek elején készült. Mikor behelyeztem a lejátszó készülékbe, éles csikorgások közepette egyszer csak megállt. Mint kiderült, az emulzió szépen elhagyta a hordozót, és kocsikenőcsként kenődött fel a fejdobra. Egy extra szárítás után a szalag egy része még menthető volt, de ehhez napokig ruhaszárító kötelek között lengedezett a több tíz méter szalag. A vékony és keskeny pl. DV szalagok esetében ilyen mutatványra nem vállalkozik az ember.

A régi Beta, VHS stb. szalagok lejátszása vagy sikerül, vagy nem. Az analóg korból itt maradt rekvizitumokkal egyelőre még több sikert érhetünk el, mert egy képkiesés ugyan nem szép látvány, de ennek digitális változata maga a horror.

MITŐL BIZTONSÁGOS EGY ARCHIVÁLÁS?

A jól tárolt mozgóképfelvétel, hasonlatosan a télire eltett befőtthöz, nem romlik meg, vagyis épen marad. És még valami: amikor előveszem, használni is tudom.

Vegyük sorba, milyen próbákat kell kiállnia egy archív felvételnek.

Mágnesesség

Mágnesesen aktív környezetben élünk. A föld mágneses tere folyamatosan ölel körül minket. Ezen kívül a környezetünkben található elektromos árammal működő készülékek közelében is mágneses tér alakul ki. Hogy tovább bonyolódjon, ez lehet állandó vagy változó mágneses tér, esetleg impulzusszerű, rövid idejű, de nagy energiával.

Víz

Nem feltétlenül az özönvíz, bár az mindent visz, hanem a pára, ami alattomosan lecsapódik, és végzi finom erodáló tevékenységét. Ha ez még némi savas tartalommal is bír, biztos a rombolás.

Por

Ki gondolná, hogy az a nagyon finom és apró szemcsékből álló valami, amit időnként letörlünk a könyvespolcról, tönkre teheti archívumunkat. Pedig az a szemmel nem látható kvarckristály, otthagyja a nyomát mindenhol. Nagyon kemény, ezért hagy mély nyomokat minden felületen. Először csak matt lesz a felület, de az után annyira megváltozik az optikai tulajdonsága, hogy bizonytalanná válik a láthatósága, olvashatósága.

Hőmérséklet ingadozás

Minden információhordozó anyagnak van egy meglehetősen szűk, optimális tárolási hőmérséklet tartománya és elfogadható levegő nedvesség tartalma. Amennyiben kilépünk ezekből a tartományokból, úgy az öregedés folyamatát gyorsítjuk fel. Egyre több szó esik a felmelegedésről és arról, hogy mivel az optimális tárolás paraméterei nem „melegedtek fel", ezért több és több pénzt kell költeni a hűtőberendezések üzemben tartására.

Erős adatbiztonság és hibajavítás

Mindig az a legnagyobb kérdés, hogy azt olvasom-e vissza, amit felírtam, vagy ha mégsem, akkor képes vagyok felismerni és javítani a hibát.

Nem használódik el

Amennyiben a tárolt információhoz, mozgás, mozgatás útján jutok hozzá, úgy előbb utóbb jelentkezik a kopás, nyúlás, karcolódás, mechanikai deformáció. Mennyire befolyásolja ez az információ visszanyerését?

Nem igényel generációs migrációt

Nagyon sokszor hallottuk már azt, hogy na végre itt a biztos megoldás! Azután akik belevágtak és beruháztak egy adott rendszerbe, egyszer csak azzal találták szembe magukat, hogy a rendszer újabb változatával már nem férnek hozzá a régi információhoz. Azaz, az információ biztonságban van, de használni már nem tudjuk. Ilyenkor kell keresni egy még működő, „régi" berendezést, és nem kevés munkával, sok munkással és még több pénzzel lehet mindent átültetni a „megújított" rendszerbe. Tipikusan ilyen az LTO. Nagyjából 2000-óta úgy kétévente jelenik meg

újabb és újabb változat, mindig nagyobb és nagyobb tárolókapacitással. Jelenleg az LTO6-nál tartunk. Az apró gond az, hogy ez a legújabb, csak az LTO4-től olvassa a szalagokat. Amit 2007 előtt (az LTO4 megjelenési éve) helyeztünk biztonságba, mára már nem olvasható az új eszközökkel.

SONY ÉS A LÉZER

A számtalan lehetőség közül a Sony a lézerre tette le a voksot. Már harminc éve élünk együtt a különféle lemezekkel. Közös bennük, hogy 12 cm az átmérőjük és az információt vörös, vagy kék színű lézerrel rögzítjük rajtuk (most csak a felhasználó által írható-olvasható lemezekről beszélek) és azzal is olvassuk vissza.

Röviden foglaljuk össze, hogyan történik az információ rögzítése. A korong egy polikarbonát rétegbe ágyazott, vékony fémötvözet. A lemez írása előtt az ötvözet erősen fényvisszaverő. Azt mondjuk, hogy az ötvözet kristály állapotban van. A lézer 600 °C-ra melegíti fel az ötvözetet, ami ezután lehűl, és a szabályos kristály állapota amorfra változik. Ezt nevezik fázisváltásnak. Ezzel megváltozik az ötvözet optikai tulajdonsága, nem veri vissza a ráeső fényt, ami hasonló hatással van, mint a lyukak a nyomtatott lemezen.

Ugyanaz a lézersugár törölheti is a felvételeket. Ilyenkor a lézer csupán 200 °C-ra melegíti fel az ötvözetet. Az ötvözet kihűl, és az amorf állapot kristályra, azaz fényvisszaverővé változik.

A gond csupán annyi, hogy a mechanikai stabilitást biztosító polikarbonát egy szerves vegyület. Ahogy öregedik, apró repedések keletkeznek az anyagban. Ez eleinte csak nehezíti az olvashatóságot, de egy idő után lehetetlenné is teszi. Ehhez jön még hozzá némi külső sérülés, karcolás, ujjlenyomat. Ezért van az, hogy az írható DVD lemezekre legfeljebb 5 év élettartamot jósolnak.

A Sony professzionális lemezeinél ezt azzal küszöbölték ki, hogy a vékony fémötvözetet nem a polikarbonát rétegbe ágyazták be, hanem a tetején foglal helyet, és vékony lakk réteggel védik. Ezzel ugyan sérülékenyebb lesz az adathordozó réteg, de a műanyag öregedése nem befolyásolja az olvashatóságát. Egy megfelelő, kézzel csak körülményesen nyitható tokba helyezve, megoldották a mechanikai védelmet.

Minden anyag, a lemez is természetesen elhasználódik, öregszik, de a mesterséges öregítési teszteken az derül ki, hogy a megjósolt átlag életkor 80 °C-os hőmérsékleten, 10^3 óra körül van, míg normál szobahőmérsékleten 10^7 óra. A Sony azt mondja, hogy egy elég magas hőmérsékleten, 42 °C-on, ami szinte sivatagi körülmények között is, légkondicionálás nélkül tartható, ez az érték 50 év! Nem kell tehát energiát befektetnünk a hő elvonásába.

A lézerrel írt lemezt ezen kívül nem befolyásolja a mágneses tér, nem zavarja a pára és a por, és a Sony Professional lemezek esetén rendkívül jó az adatbiztonság is.

A csupasz, 12cm-es lemezek a Compact Disc-kel, vagyis CD-vel indultak, a nyolcvanas évek elején. Akkor 650 MB információ fért rájuk.

Ezt követte a DVD. Ennek kapacitása függ a rétegek és oldalak számától, de az alap az 4,7 GB.

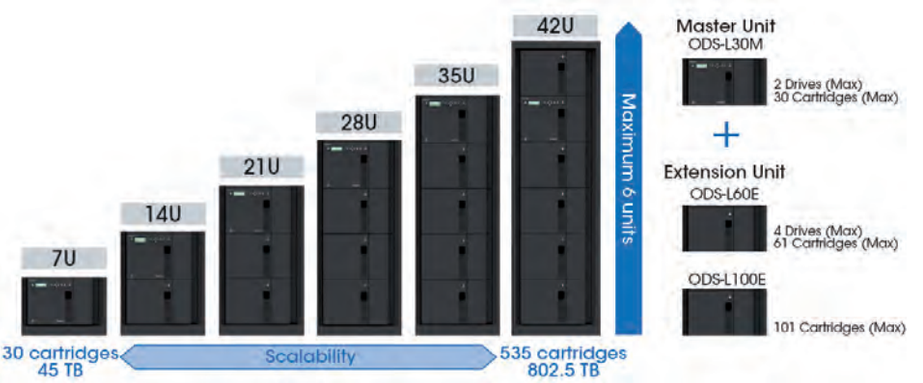
2003-ban a nagy felbontású képrögzítés melléktermékeként megjelent a Blu-ray lemez. Az alap kapacitás 25 GB, erre már ráfér akár egy HD film is. A négyrétegű, QL változata pedig már kifejezetten az adat tárolást célozza meg, erre 128 GB információ fér fel.

Az élet nem áll meg. A 4k-sodó mozgókép ipar ezt is kinőtte. Ebben az évben jelenik meg a 12 cm-es család legújabb tagja, amit Archival Disc-nek neveztek el. Ennek első példányai 300 GB-os kapacitással rendelkeznek majd, de már készül az 500 GB és 1TB-os változat is.

A 12 cm-es rendszer előnye, hogy fentről lefelé kompatibilis egymással. Ez azt jelenti, hogy a ma legnagyobb kapacitásúnak számító otthoni Blu-ray lejátszómba minden további nélkül betehetek egy DVD lemezt, vagy egy audio CD-t is, és le is tudom játszani. Magyarán nincs szükségem generációs migrációra.

ÉS A SONY TOVÁBB LÉPETT

A Blu-ray lemezeket már egyszer bedobozolta. Ebből született a Professional Disc. Ez lett az XDCAM rendszer alapja. Most kifejezetten az archiválásra összpontosítva létrehozott egy 12 lemezből álló kazettát, amit Optical Disc Archive-nak, „ODA”-nak nevezett el. A rendszer első generációja már megjelent. Ezt Blu-ray lemezekből építették fel, 300, 600 1200 és 1500 GB kapacitással. A kazettát egy USB 3.0 csatolóval rendelkező, bármilyen számítógép mellé illeszthető egység kezeli. Olvasási sebessége 1,1 Gbps, írási sebessége 440 Mbps.



Összehasonlítva az LTO-s archiválással: Azonos adatcsomagokkal mérve az látszik, hogy amikor sok rövid fájlt írunk, olvasunk, akkor csupán néhányszor gyorsabb az ODA rendszere, de amikor hosszú, tipikusan video fájlokat írunk, akkor ez a különbség akár 10× is lehet.

Nem beszélve a járulékos időkről: a média betöltése ODA esetében 6 mp, LTO esetén 19 mp. Első olvasás ODA lemezen belül ezred másodperces nagyságrend, lemezcserével 3 mp, míg az LTO-nál 52 mp. És a végén a kiadás: az ODA a lemezcsomagot 6 mp alatt adja ki, az LTO a kazettára több mint egy percig kell várni.

ODA-ra mindent lehet rögzíteni, ami számítástechnikai adat, legyen az videó tartalom, vagy Office dokumentum.

A család legkisebb tagja az ODS-D77U. Ez egy „egykazettás” készülék. Ennek nagyobb testvére az ODS-L10, ami 19”, 5U magas szabvány rack méretű. A benne helyet foglaló 10 kazettát egy beépített mozgatómechanizmus, egy mini robot mozgatja.

Összerakható nagy könyvtár is az OSD-L30 + ODS-L60E bővítőkkel kialakított rendszerből. Egy 42U-s oszlop max. 535 kazettát kezel, ami jelenleg 802,5 TB tárolókapacitást jelent.

Ez a jelen, az ODA első generációja. A másod generáció megjelenése a 2016-os NAB-on várható. Ennél, egy kazetta maximális kapacitása 3,6 TB lesz, olvasási sebessége 2 Gbps, írási sebessége 1 Gbps.

És már a megvalósítás útján lépked a harmadik generáció is. Ez már a korábban említett Archive Disc lemezeket használja majd. Elképesztően magas, 6 TB-os kazettánkénti tárolási képességgel. Megnő az írás/olvasás sebessége is (1,5/3 Gbps).

Archiválni muszáj! Archiválás nélkül ma már egyetlen mozgóképkészítő műhely sem élhet meg. Időnként szükség van, eredeti minőségében, az eredeti felvételekre. Óriási kincs egy-egy snitt, amit nem kell nagy költségen újra elkészíteni, hanem csak „le lehet emelni” a polcról. Egy ma jól megválasztott archiválási rendszer hosszú évekre, évtizedekre könnyíti meg a munkát. Nem beszélve arról, hogy nem biztos, hogy hosszútávon is az a legolcsóbb, ami ma az.

Dénes Zoltán (HSC)

STUDIOTECH KFT.

Beszélgetés Orosz Károllyal múltról, jelenről és jövőről

A Studiotech Kft. a hazai boadcast piac egyik meghatározó szereplője, amely egy nemzetközi cégcsoport önálló tagjaként, több mint 150 különböző márka forgalmazását látja el, tevékenysége határokon túlnyúlva átfogja a televíziózás legszélesebb spektrumait, a kis tévéstúdióktól a nagy, országos lefedettségű csatornákig, melynek állandó beszállítói. Interjúnkban a vállalat elmúlt éveiről, és a tervekről kérdeztük a Studiotech Kft. igazgatóját, Orosz Károlyt.

Orosz Károly igazgató

Emlékszem, utolsó beszélgetésünk akkor volt, amikor 5 éve átvetted az ügyvezetői posztot a Studiotech Kft-nél. Mik voltak akkor a legsürgősebb tennivalók?

Első körben a legfontosabb feladatom az volt, hogy minél hamarabb áttekintsem a cég működését és a piaci környezetet. Ennek ismeretében és a tulajdonosok elvárásai alapján tudtam alakítani a szervezeten és a belső folyamatokon, és ez alapján tudtam kitalálni, hogy milyen úton induljon tovább a cég.

Úgy tűnik, érkezéseddel elindult egy megerősödési folyamat. Minek volt ez köszönhető?

Ebben a műfajban – ahogy egyébként mindenhol - a bizalom alapvető. Csak az tud sikeres lenni, akiben a partnerei megbíznak, aki következetességéről, stabilitásáról és szakmai hozzáértéséről tesz tanúbizonyságot. Sajnos érkezésemkor a cégnél voltak problémák, a fluktuáció magas volt és a különböző vezetői posztokon is sűrűn cserélődtek az emberek. A kihívás abban állt, hogy ezt az állapotot meg kellett szüntetnem, és az adott piaci környezetben megtalálni azt az irányt, amely megfelelő a cég fejlődése szempontjából. A szerencsém az volt, hogy az itt lévő emberi erőforrás és tudásanyag nagyon jó volt, a tulajdonosok pedig mindenben támogattak.

Történt valami átcsoportosítás a vállalat működésében?

Természetesen. Nem mondom, hogy minden azonnal és egyszerűen ment, de a sok munka és némi szerencse meghozta gyümölcsét és most, öt év elteltével határozottan állítom, hogy a cég ma egészséges, stabil, és ennek megvannak a fundamentális alapjai is. Nyilván akkor működik jól egy cég, ha a különböző területek összhangban működnek, a belső információáramlás folyamatos, és minden dolgozó pontosan tudja, hogy mit kell csinálnia. Ez részben a munkatársakon, részben a területek vezetőin múlik, akik a gyakorlatban már bizonyítottak. Ezen vezetők közé tartozik Lesti Edina kereskedelmi- és logisztikai vezető, valamint Perneczky Miklós műszaki vezető, akik hosszú évek óta támogatják a céget tudásukkal és bizalmukkal, ők azok, akik ezeket a folyamatokat és célokat meghatározzák, illetve megvalósítják. Eredményeink is azt igazolják, hogy a jelenlegi irány jó, a cégünk helyzete stabilizálódott, megbízható és magas szakmai színvonalon dolgozunk tovább. És ezt nemcsak én mondom, de legnagyobb örömünkre egyre több visszajelzés érkezik a piacról, amely szintén ezt támasztja alá.

A Studiotech Kft. több országban működő cégcsoport tagja - ha jól tudom...

Ez így van, a cégcsoport magyarországi tagja vagyunk, ám valójában teljesen független a működésünk. A feladati döntéseket teljesen szabadon, és önállóan hozzuk meg.

Minden Studiotech cég saját irányítással, szervezettel és egymástól függetlenül dolgozik. Ennek a felállásnak sok előnye van, hátránya gyakorlatilag semmi. Előnyként tudom kiemelni, hogy egymásnak – ahogy arra számtalanszor sor került - tudunk pl. műszaki segítséget és támogatást adni. További előny egyrészt, hogy a biztos finanszírozási hátterünk garantált, amely ma Magyarországon ebben a piaci szegmensben egyedülálló, másrészt olyan szakmai lehetőségeket nyújt (pl. Evertz gyártói szerviz háttér létrehozása a Studiotech vállalatoknál, nemzetközi projektekben való részvétel, stb…) amelyet máshonnan nem kaphatnánk meg. És nyilván ezek az előnyök tovább erősítik partnereink bizalmát, hiszen nemcsak az átlagosnál magasabb szintű szakmai segítséget tudunk nyújtani nekik, hanem azt is tudjuk garantálni, hogy hosszú ideig mögöttük állunk.

Mindezek ismeretében, hogyan lehet körvonalazni a Studiotech Kft. jelenlegi tevékenységét?

Célunk, hogy komplex megoldásokat kínáljunk a piacnak, a termékbeszerzés és rendszertervezéstől kezdve a mérnöki szolgáltatáson keresztül a rendszerintegráción át egészen a szervízelésig, de nem hagyhatjuk ki továbbá a supportálást és az oktatást sem a tevékenységi körünkből. Ezzel a palettával, azokon a területeken, ahol audiovizuális berendezésekre és rendszerekre van igény, ott vagyunk. Nemcsak tv- vagy rádióstúdiók építésében veszünk részt, de ott tudunk lenni példának okáért egyetemeken is, ahol már az előadásokat streamelik, közvetítik.

A tevékenységi körünk bővítése is egy alapvető cél volt és lesz is, ezért a fentieken túl erősítjük a saját fejlesztésű termékek forgalmazását is. Ahhoz, hogy a legkülönbözőbb területeken tudjunk jó műszaki megoldásokat kínálni, mintegy 150 beszállító termékei vannak a palettánkon. Vannak olyan gyártók, melyeknek kizárólagos forgalmazói vagyunk, pl. Evertz, Datavideo, TV Logic, Aviwest, Quantel, Cinegy, Vinten, a teljesség igénye nélkül. Ezen gyártókkal az együttműködés sokkal szorosabb, rendszeres technikai tréningeken, előadásokon veszünk részt, hogy folyamatos és naprakész információval rendelkezzünk. Másrészt a szokásos nagy broadcast kiállításokon, mint az NAB, vagy az IBC képviseltetjük magunkat, ami remek lehetőség arra, hogy a termékpalettánkat állandóan frissítsük amellett, hogy megvannak a régi partnereink is, akikkel változatlanul jó kapcsolatot ápolunk.

Miben érzed a különbséget a konkurenciához képest?

Ha valamely médiacégnek van tervezett fejlesztése, akkor több magas műszaki szintű ajánlat áll egymással szemben, hiszen a versenytársainknak is vannak saját képviseleti márkái. A mi célunk az, hogy a magas műszaki szint mellett megtaláljuk az ügyfél számára a minden szempontból lehető legjobb megoldást, amit természetesen meg is tudunk valósítani. Továbbá hídfőállásokat építettünk ki olyan területeken, ahol a Studiotech Kft. nem volt erős korábban.

Van olyan, amit a cég elé tudsz tűzni, mint célt?

Célok mindig vannak. Ezek közül az a legfontosabb, hogy a partnereink bizalmát megtartsuk, sőt erősítsük, a piacon elért helyünket biztosítsuk, előrébb vigyük, és mindezt úgy tegyük, hogy a szakmai színvonalunk és stabilitásunk állandó maradjon.

(-)

UPGRADE YOUR VISION

Professzionális TVLogic Monitor sorozat

A broadcast piac egyik legnépszerűbb kijelző gyártója, a TVLogic néhány hónappal ez előtt két új, nagy fényerejű 4K/UHD, egy 24,5"-os OLED, valamint három -kifejezetten monitorfalba szánt- megjelenítős és egy vadonatúj rack-monitor családot mutatott be a közönségnek, melyek már nálunk is elérhetők.

TVLogic egyesíti a legújabb megjelenítő technológiákat a saját fejlesztésű és folyamatosan fejlesztett képfeldolgozási rendszerével, és olyan professzionális kijelzőket kínál, amelyek megfelelnek az adás, a produkció, és az utómunka szigorú követelményeinek

KÜLTÉRI PRODUKCIÓKHOZ SZÁNT MONITOR - SRM-074W-N/ 095W

Az új SRM-074W-N és SRM-095W-N (a képen) a korábbi – igen sikeres- SRM-074W és az LVM-095W továbbfejlesztett változatai, legfontosabb tulajdonságuk, hogy elődeikhez és a hagyományos LVM monitorokhoz képest sokkal magasabb fényerő képességgel rendelkeznek, így világos, jól látható képet produkálnak a szabadban, még a legfényesebb napsütésben is. Az SRM-074W-N, 7"-on biztosít 1500cd/m^2 fényerőt, amely magasan kiemeli kategóriájából. Az SRM-095W pedig a magas fényerő mellett FullHD felbontással rendelkezik.

MONITORFALBA SZÁNT MEGJELENÍTŐK - SWM-170A/ 240A/ 320A

Az SWM sorozatú monitorok teljesen új tervezésűek, megalkotásuknál a legfontosabb szempont az volt, hogy mindenben megfeleljenek a stúdióvezérlők vagy akár a közvetítőkocsik monitorfalainál felmerülő igényeknek és adott méretben a lehető legnagyobb hasznos képfelületet nyújtsák, igen kompakt méretben.

ÚJ OLED MONITOR - LEM-250C

A LEM-250C a gyártó legújabb OLED monitora. Személyében egy 24,5"-os (AM) OLED panéles monitorral bővült a gyártó termékpalettája, amely egyesíti az OLED panelek által kínált kiváló képminőséget a TVLogictól már megszokott funkciógazdagsággal illetve remek árral, amelyek így együtt egy igen kívánatos monitort vetítenek elénk.

A monitor rendelkezik két loop-os SDI, valamint DVI, HDMI, kompozit/komponens bemenetekkel. Az SDI bemeneteket megjeleníthetjük többféle módon egymás mellett (picture by picture) ami igen hasznos funkció eltérő jelek összehasonlításához.

Kiemelendő, hogy ezen a modellen is elérhető a waveform/vektorszkóp (akár sorszelektorral). Természetesen a monitor képes az SDI jelbe ágyazott audio jelek kivezérlés mérőn történő megjelenítésére, valamint az egyéb beágyazott információk (TimeCode, Closed caption, stb.) vizuális megjelenítésére.

4K / UHD MONITOROK - LUM-300W / 550W

A LUM-300W és az 550W két új 4K / UHD felbontású profeszszionális monitor. A LUM-300W egy 31" 4K (4096x2160) felbontású DCI referencia display, amely teljes 10 bites fehér LED háttérvilágítással, 1450:1 kontraszt aránnyal, és nagy fényerővel (850cd/m²) rendelkezik.

Az LUM-550W egy 55"-os, (3840 x 2160) broadcast UHD felbontású monitor, amely teljes 10 bites fehér LED háttérvilágítással, nagy kontraszttal (4000: 1), és nagy betekintési szöggel (178 ° H / V), valamint teljes Rec. 709 színtérrel rendelkezik.

RACKMOUNT MONITOROK- RMK-443A, RKM-356A, RKM-270A, RKM-290A

Az RKM-sorozat négy új rackmonitorból áll, modern dizájnnal és kiváló teljesítménnyel. A sorozat tagjai a következők: RKM-443A (4 × 4,3"), 356A (3 × 5,6"), 270A (2 × 7 „) és a 290A (2 × 9"). Az új RKM sorozat monitorjai támogatják a 3G-SDI Level A/B a video formátumokat, valamint olyan funkciókat, mint például a Marker, Timecode Audio Level Meter, Waweform és a Vectorscope. Képminőségük megfelel a TVLogic monitoroktól megszokott színvonalnak.

A TVLogic termékek hazai forgalmazója a Studiotech Hungary Kft.

www.studiotech.hu

Garas Dániel – SWING

Legalább 12 játékfilm, közel ugyan annyi rövidfilm és tévés produkció, és számos zenei video klip operatőri munkája fűződik nevéhez. SWING című filmjét tavaly december óta vetítik a mozikban, aminek utómunkái a Magyar Filmlaboratóriumban készültek. Írásunkban Garas Dánieltől a Swing forgatásának technikai körülményeiről, a használt eszközökről, és a fényelés időszakában szerzett tapasztalatokról érdeklődtünk.

Milyen képrögzítési technikával készült a Swing?
Arri Alexa Plus kamerával dolgoztunk, aminek számos előnye van, és ami integrált, vezeték nélküli távirányítóval rendelkezik. Egyszerű a kezelése, és nagyon megbízható extrém körülmények között is.

Milyen szempontok szerint került kiválasztásra az Arri Alexa Plus kamera?
Első körben azt terveztük, hogy több kamerával is dolgozunk majd egyszerre, így az Arri elektronika választása egyértelmű volt. Ezen kívül az Alexa mellett a megbízhatósága és képminősége miatt döntöttünk. Ami pedig a rögzítést illeti, a ProRes 422 választásának anyagi okai voltak, mert ez a formátum HD minőségű video jelet tud tárolni jóval kisebb méretben.

Milyen előnye és milyen hátránya van a ProRes rögzítésnek?
A ProRes előnye a szenzor érzékenysége és a kedvező ár, hátránya a komplikáltság és a rossz képminőség a filmhez képest. A ProRes egy tömörített formátum, amit alapvetően televíziós alkalmazásra találtak ki, előnye viszont az alacsony tárhely igény.

Mi a különbség az ARRI Alexa és más digitális kamerák között?
Az, hogy az ARRI 90 éve gyárt kamerát, és óriási gyártási tapasztalattal rendelkezik, amivel más kameragyártók nem…

A forgatáshoz milyen objektíveket használt az operatőr és miért?
Leica Summilux objektíveket használtunk. Ezt megelőzően azért alaposan körülnéztünk, hogy jó döntést hozzunk. Persze olyan nagy választékot nem kell elképzelni, de a rendelkezésre álló készleten belül, a Leica-nak volt a legtisztább képe, ezért választottuk ezt a sorozatot.

Milyen felvételi tesztek készültek?

Garas Dániel operatőr, Fazekas Csaba rendező és Törőcsik Mari színésznő

Az ARRI Alexa filmkamera 2K felbontásban rögzített

Első sorban az objektíveket teszteltük, hogy eldöntsük, melyiket szeretnénk használni.

Volt-e sminkteszt?

Ez az egyik legfontosabb eleme a forgatásnak, mert a sminket nagyban befolyásolja a világítás, és a bőr színekre is kihatással van. Vagyis a válaszom igen, több ilyen tesztfelvételünk volt, és ezeken a teszteléseken fotóztunk is, majd a kapott teszteredményeket jobban ki is tudtuk értékelni.

Mi volt a film képi koncepciója, voltak-e olyan filmek, vagy fotók, ahonnan inspirációt, ötletet lehetett meríteni?

Mivel a filmben komoly szerepet kapott a zene, értelemszerűen sok zenés filmet néztünk meg előtte, és főleg a színpadi jelenetek miatt.

Milyen lámpapark állt rendelkezésre?

A helyszíneken hagyományos lámpákkal dolgoztunk, fém halogénekkel és sárgákkal. Még elég újnak számított a Kinoflo Celeb 200-as, amit sokat használtunk, elég praktikus a fényerő és színhőmérséklet szabályozási lehetősége! A zenés betéteknél pedig esetenként rendelkezésre álló helyi, illetve az általunk telepített színpadi fénytechnikát használtunk.

Végül hány kamera forgott a helyszíneken?

A színpadi jelenetekhez két kamerát használtunk. Az egyik álltalában kránon, vagy dollyn mozgott széles látószögű objektívvel, a másik kamera statívon variózott, vagy fix totálokat adott. Itt jegyezném meg, hogy a Swing mozikban látható képaránya szélesség – magasság tekintetében „anamorfikus”, 2.39 : 1, amit olykor Panavision, vagy Scope néven is szoktak szakmai körökben emlegetni.

Milyen arányban voltak a filmben külsők és belsők, illetve a nappali és éjszakai felvételek?

Már csak a film cselekménye és az események hangulata miatt, sok volt a belső és az éjszakai felvétel, és ennek túlnyomó aránya miatt külsők, vagy nappali felvételek csak elvétve.

Volt-e forgatás stúdió belsőben?

Azokat a jeleneteket, amelyek a szereplők fellépéseinek, a haknik helyszínének váltakozását hivatottak bemutatni, be kellett vinnünk a műterembe. Ilyenkor egy nap alatt, négy különböző fellépést tudtunk felvenni.

Mennyi CGI – Computer Animáció van a filmben?

Minimális. A történet valós időben játszódik, és a szereplők is hús vér emberek, szinte mindent fel tudtunk venni „real time- ban.

Mennyi időt vett igénybe az utómunka?

Ez egy jó kérdés… Addig fényeltük az anyagot, amíg úgy nem éreztük, hogy már nem tudunk többet hozzátenni. Ezt a folyamatot nem is lehet időben kifejezni…

A fényelés során voltak-e nehézségek?

Csak az általános nehézségeket tudom említeni, előfordult, hogy bizonyos jelenetek nehezebben adták meg magukat. Ezeket a helyzeteket nem lehet kivédeni, ilyenkor a problémák legtöbbször a fényviszonyok, illetve a kamera beállításokból adódhatnak. Ezeknek a korrigálása, néha tetemes időt vesz igénybe.

Ki az, akinek a projektjéről szívesen hallana ebben a cikksorozatban?

Ha ez a beszélgetés egy kicsit kívánságműsor is egyben, akkor nagyon érdekelne a „Liza a Rókatündér” története, amit most a napokban mutattak be, és ami legalább már két éve elkészült. Kíváncsian várom… (-)

A képen a film rendezője Fazekas Csaba és Garas Dániel

FORRADALMASÍTJA A HELYSZÍNI KÖZVETÍTÉSEKET...

Teradek – VidiU Mini - H.264 Encoder

Élő video-közvetítést, még soha nem volt ennyire egyszerű megoldani, mint az ultra könnyű és hordozható Teradek VidiU Mini segítségével.

Élő video streamelés még soha nem volt ennyire könnyű, mint a kompakt méretű, és egyszerűen hordozható Teradek VidiU Mini konverterrel. A miniatűr HDMI Encoder Full HD videojelét bármely online video platform fogadni tudja, vagy egyenesen továbbítható a Teradek új Live: Air iPad Production Suite -re. A termék a beépített LI-ION akkumulátorral 3 óra üzemidőre képes, Bluetooth és kétsávos Wi-Fi -vel rendelkezik, és azonnali kapcsolatot teremt a legnépszerűbb közösségi webes szolgáltatókkal, beleértve a Livestream, Ustream, és a YouTubeLive-ot is. Többkamerás helyzetekben az eszközt multiple VidiU Mini konverterként is lehet alkalmazni.

Az új Live: Air App iPad alkalmazás többcsatornás közvetítéseknél összesen 4 élő video jelet tud kezelni, és továbbítani egy valós idejű editáláshoz a Teradek konverterekkel felszerelt video, vagy video funkcióval rendelkező foto kamerákról. Ha szeretne egy templomi ünnepséget, esküvőt, vagy keresztelőt rögzíteni, vagy netán online akarná megosztani a neten például lakóhelye középiskolájának sportversenyeit, esetleg a város közérdekeit érintő fontos eseményeket, a Teradek VidiU Mini segít, hogy ezek a páratlan élmények felkerüljenek az internetre, és a weben keresztül eljussanak mindenkihez.

Az új VidiU Mini 2015. március 1-től már elérhető a hivatalos márkakereskedőkön keresztül. A iOS rendszereken futó Live:Air alkalmazást az Apple App Store-on keresztül lehet beszerezni, az ára 99 US$.

HOGYAN MŰKÖDIK...

A jobb megismerés érdekében most néhány szóban érintőlegesen írunk a működéséről, hogy milyen elemek szükségesek a rendszer működéséhez.

• Streaming - egy fix hozzáférési pont használatával.

- A megbízható hozzáférési pont használata több lehetőséget biztosít Önnek, többek között vezeték nélküli hatótávolságot a többkamerás produkciókhoz és nem utolsósorban rugalmasabb Internet kapcsolatot.

• Streaming - iPad mobil telefon kapcsolattal

Ha a helyzet úgy kívánja, vagy szívesebben dolgozik fix hozzáférési pont nélkül, akkor az iPad kapcsolatot is be lehet vetni. Ha az adatfolyamhoz a Webet veszszük igénybe, akkor az iPad 4G LTE kapcsolattal kell operálnunk. **(-)**

További információért látogasson el a http://www.teradek.com/pages/vidiumini weboldalra, vagy érdeklődjön a Teradek termékek hazai forgalmazójánál, a Rexfilmnél.

www.rexfilm.hu

TECHNIKAI ADATOK (nem teljes)

- **Video bemenetek:** HDMI (micro HDMI csatlakozó)
- **Támogatott felbontások:** Szélesvásznú beállításnál a 16: 9 formátumot kell választani
  Full HD: 1920 x 1080 / HD: 1280 x 720 / Magas: 960 x 540 / Közepes: 736 x 414 / Alacsony: 480 x 270 / Mobil: 360 x 200
  * Megjegyzés: 30fps támogatása NTSC. 25fps támogatása PAL a választott rendszer.
- **Támogatott video bit sebesség:** Full HD: 4,0 Mbit / sec, HD: 2,1 Mbit / sec, / Magas: 1,35 Mbit / sec, / Közepes: 700 Kbit / sec , Alacsony: 350 Kbit / sec, Mobil: 225 Kbit / sec.
- **Támogatott audio bit sebesség:** Full HD: 192 Kbit / sec, HD: 128 Kbit / sec, Magas: 96 Kbit / sec, Közepes: 96 Kbit / sec, Alacsony: 48 Kbit / sec, Mobil: 48 Kbit / sec.
- **Video Codec:** Tömörítés: Baseline / Main / Magas H.264
  Bit Rate: 250 Kbps 4 Mb/sec
- **STREAMING:** Integráció Livestream, Ustream és a YouTube, kézi RTMP és más streaming platformok
- **AUDIO:** Hangtömörítési: AAC, Beágyazott audio bemenet
- **ÉLŐ:** levegőtermelést SUITE
  Távoli videó forrás Élő: Air App
- **FIZIKAI:** Méretek: 2.9 „x 2” x 1 „, Súly: 3.9 Oz
- **INTERFACES:** LED előlap jelzői
  On / Off and Go Élő nyomógombok
  Lyukra reset kapcsoló
  Bluetooth LE felderítés és konfiguráció
- **HÁLÓZAT:** WiFi: Dual Band MIMO 802.11 a / b / g / n
- **POWER:** Táp: micro USB (4.5-9V DC)
  Belső újratölthető Li-Ion akkumulátor - akár 3 óra
  Névleges teljesítményfelvétel: 3,5 W
  Névleges teljesítményfelvétel töltés közben: akár 10 W

NEUMANN TLM 107

Egy high-tech klasszikus

A TLM107 igazi telitalálat, egy minden feladatra kiválóan használható modell. Két legfontosabb jellemzője a levegősség és a részletező finomsággal párosuló linearitás.

A világ két legkeresettebb, énekfelvételre használt mikrofonjának egyike az ötvenes évektől gyártott Neumann U47 nagymembrános kondenzátor mikrofon, amely egyben a világ első kapcsolható karakterisztikás modellje volt. A berlini mikrofongyártó az óta sok klasszikust épített, ezek közül kiemelkedik a nagymembrános, kapcsolható karakterisztikás kondenzátor mikrofon, az U87, amely évtizedek óta igazi „dzsoli dzsóker” – minden hangszerre, emellett énekhangra is kiváló. A Neumann legújabb nagymembrános stúdiómikrofonjáról az U87 jó tulajdonságai jutottak eszembe: a TLM 107 egy high-tech klasszikus, amely gyakorlatilag bármely hangforráshoz kompromisszum nélküli minőséget biztosít.

A Neumann a 2013. évi őszi AES konvención New Yorkban mutatta be új fejlesztésű nagymembrános, kapcsolható karakterisztikájú stúdiómikrofonját. A típusjelzésből kiderül, hogy kimenő-transzformátor nélküli (TLM, TransformerLess Microphone) típusról van szó, amelynél a membrán mellett a védőhálót és az elektronikát is továbbfejlesztették. A leglátványosabb újdonság az a joystick-kapcsoló, ami a mozgatás irányától függően a karakterisztikát, az előosztót és a mélyvágószűrőt állítja. Azonban a külsőnél sokkal fontosabbak a hangzást meghatározó belső fejlesztések, de a technikai részletek előtt jöjjön az izgalmasabb rész, a tesztelés!

A TLM107 mikrofont egy másik kimenő-transzformátor nélküli Neumann modellel, a TLM103-mal, a fél évszázaddal korábbi Neumann Gefell CMV 653 mikrofonnal, valamint „kakuktojásként” egy osztrák vetélytárssal, az AKG C414EB hangjával hasonlítottam össze.

Akusztikus gitár

A TLM103 mikrofonnak a gitár igen jól áll, előnye (de néha hátránya) a „szőrös” presence tartomány, az 5 kHz-től induló kiemelés, amely közel hozza a hangszert a hangképben, emellett a 15 kHz-ig tartó 4 dB-s kiemelés miatt levegős marad a hangzás.

A TLM107-tel a gitár elsőre kevéssé látványos, viszont teljes spektrumú.

Az M7 (vese) kapszulás CMV 653-nál a két újkori Neumann modell előnyei együtt hallhatók, van „szőr”, direkt a hangzás, viszont a mélytartomány vékony. Az osztrák konkurens „mindenes” nagymembránosa, a C414 leginkább a TLM107-re hajaz, de a Neumann frissebb hangzású.

Énekhang

Önmagában meghallgatni egy éneksávot csalóka, mert az eredmény akár nagyon is eltérhet a zenében hallgatott énekhangtól. Mégis először jöjjön a „csalóka” eredmény, az éneksáv önmagában: a TLM103 fénye, levegőssége karakterisztikájának megfelelően látványos, de nem előnyös sziszegős hangú énekeseknél. A TLM107 az énekhang teljes spektrumát, és a legfinomabb részleteket is megmutatja, a C414 kiegyenlített, de unalmas hangzású, a CMV 653-nál kevés a mély és a közép, ellenben fényes a magas tartomány.

Most jöjjön az életszerű megmérettetés, ének a zenével. A TLM103 zenében sokkal jobban teljesít, de az „sz” hangok túlhangsúlyozása továbbra is probléma. A C414-nél az ének közeli, direkt hangzású és testes, ami bizonyos hangoknál hátrány lehet. A CMV 365 látványos (nem véletlenül tartják a mikrofont a „szegény ember U47-esének”), míg a TLM107 telt, közeli, direkt hangzású, emellett látványosan részletező a hangot ad.

Nos, a fentiek összegzésének eredményeként a TLM107 igazi telitalálat, egy minden feladatra kiválóan használható modell. Két legfontosabb jellemzője a levegősség és a részletező finomsággal párosuló linearitás.

Egy kis technológia

A TLM 107 kapszulája 29 mm átmérőjű, a 6 mikron vastag mylar membrán-fólia kivezetése a membrán szélén van. (A Neumann védjegye a membrán közepéről kivezetett megoldás, nagymembrános mikrofonjai néhány kivételtől eltekintve, pl. U89i, ilyenek.) A TLM107-nél a polarizáló feszültséget nem a két membrán-fólia, hanem a backplate, a membránok mögötti réztárcsa kapja, így a föld-potenciálon lévő membránra kevéssé tapad a por és a nedvesség, ezáltal jelentősen nő a mikrofon élettartama.

Közismert, hogy a mebránt védő fémháló-burkolat befolyásolja a hangzást. A TLM 107 mikrofonkosara háromrétegű szerkezet, amely nem csak pop-filterként hatásos, de a tervezők szerint a mikrofon kiegyenlített frekvenciamenetéhez is hozzájárul.

A Neumann elsőként alkalmazott joystick kapcsolót, amely a mozgatás irányától függően a karakterisztikát, a mélyvágót vagy az előosztót kapcsolja. Dupla membránról lévén szó, az összes lehetséges karakterisztika, gömb, szupervese, vese, hipervese, nyolcas közül választhatunk, az előosztás -6, -12 dB, a mélyvágás történhet 40, illetve 100 Hz-től. A fantomtáp bekapcsolását, valamint a kapcsolók állását LED jelzi, ami 15 másodperc után kialszik, de a beállításokat bármikor ellenőrizhetjük a joystick megnyomásával.

A mikrofon nagy hangnyomás-tűrése (141 dB SPL) rézfúvós hangszerek, ütősök, dobok, akár lábdob felvételére is alkalmassá teszi, annál is inkább, mert az előosztó használatával ez az érték 151 dB SPL-re növelhető. (Dobokkal nem volt alkalmam kipróbálni, de külföldi szaklapokban megjelent tesztekben itt is jól szerepelt, elsősorban over head mikrofonként jeleskedett.)

A Neumann legújabb innovatív, prémium-kategóriás mikrofonja igazi „svájci bicska” (ami képzavar, német mikrofonról lévén szó...), high-end mindenes stúdiók számára. Minthogy a TLM107 a Neumann legolcsóbb kapcsolható karakterisztikájú nagymembrános stúdiómikrofonja, alternatív megoldást jelenthet azoknak is, akik számára a drágább modellek nem elérhetők, azonban fontos számukra a Neumann-minőség.

Matók István
Hangmérnök
Digital Pro Studio

A Neumann mikrofonok, stúdió monitorok és kiegészítők hazai forgalmazója:
Audio Partner
www.audiopartner.hu

Stúdiószervíz

KedvesOlvasónk! Rendkívül kedvező megjelenési lehetőséget biztosítunk a hazai és a szomszédos országokban működő audió, videó és utómunka stúdióknak. Ajánlatunk, amennyiben egy évre 8500 Ft összegért előfizeti a Médiatechnika magazin 6 számát, úgy hirdetése díjmentesen kerül be egy évig a lapunkba.
Címe: 1012 Budapest, Attila út 101. Tel.: 453-1040, marketing@solteszreklam.hu

HANGSTÚDIÓK

HARMÓNIA HANGSTÚDIÓ

CÍME: 9030 Győr, Heltai u. 8. **TEL.:** 96/332-122, 96/519-104 FAX: 96/524765 **WEB:** www.hmk.hu/hangstudio **E-MAIL:** harmonia@hmk.hu **PROFIL:** Komolyzene, népzene, jazz, akusztikus felvételek, digitális utómunka, mastering, demoés koncertfelvételek **MÉRET:** 50 m² **HANGMÉRNÖK:** Kupai Szabolcs **ÓRADÍJ:** 3000 Ft **SZOLG.:** Neumann, AKG, Rode mikrofonok, Pro Tools rendszer, mobil stúdió, CDés kazettakiadás, sokszorosítás, koncertszervezés

DIGITAL PRO

CÍME: 1043 Budapest, Kisfaludy u. 13. **TEL.:** 369-8465, 383-2481 **WEB:** www. digitalpro.hu **E-MAIL:** matok@digitalpro. hu **PROFIL:** Akusztikus felvételek (komolyzene, népzene, jazz), mastering **MÉRETE:** 80 + 40 m² **HANGMÉRNÖK:** Matók István **ÓRADÍJ:** 6800 Ft + Áfa + hangmérnök **SZOLG.:** Surround, helyszíni felvételek

R.D.I Stúdió

CÍME: 1165 Budapest, Nyílvessző u. 9. **TEL.:** 407-1872, fax: 407-2654 **E-MAIL:** rdi@rdi.hu **WEB:** www.rdi.hu **PROFIL:** digitális hangutómunka, film és TV hang **MÉRETE:** 3 x 100 m² **STÚDIÓVEZETŐ:**ifj. Erdélyi Gábor **ÓRADÍJ:** 6500 Ft + Áfa **SZOLG.:** stúdiófelvétel, hangutómunkák, filmelőzetes és reklám DolbyDigital formátumban, játékfilm keverés 5.1 DTS formátumban, DVD master Protools HD2 berendezéseken

X-PERIENCE STÚDIÓ

CÍME: 4150 Székelyudvarhely, Kornis Ferenc u. 30/c/19, Románia **TEL.:** +40-722-606-040 **E-MAIL:** experience98@yahoo.com **PROFIL:** Könnyűzenei felvételek, rádióreklámok, rádióműsorok, jingle-ek készítése **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRNÖK:** ifj. Szász M. Attila **ÓRADÍJ:** kb. 1000 Ft, rádiós témájú megrendelés esetén kérje árajánlatunkat az interneten **SZOLG.:** helyszíni felvételek, zenei alapok készítése, utómunka, master CD, sokszorosítás, és terjesztés Erdélyben, internetes megrendelés és termékküldés

FONOTON

CÍME: 5091 Tószeg, Kossuth tér 8. **TEL.:** 30/965-7429 **E-MAIL:** hamtibi@enternet. hu PROFILJA: reklámkészítés, rádiós szignálok és műsorok gyártása, hangfelvételek (demo és koncertfelvételek) **MÉRETE:** 20 m² **HANGMÉRNÖK:** Hám Tibor **ÓRADÍJ:** 3000 Ft + Áfa **SZOLG.:** helyszíni felvételek, utómunka, CD és MC sokszorosítás, archiválás

PMA stúdió

CÍME: 4030 Debrecen, Budai Ézsiás u. 25. **TEL.:** 20/450-8488 **WEB:** www. pmastudio.hu **PROFIL:** élőzene, felvétel, mastering **MÉRET:** 30 m² **HANGMÉRNÖK:** Gyarmati Balázs **ÓRADÍJ:** 2000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Csöves előfokok, csöves kompresszorok, TLaudio, Lexicon, DBX, Aphex, Mout, Power Mac, Neumann, AKG, Shure, Digital Perform

VIDEÓSTÚDIÓK

Reklámfilm Kkt.

CÍME: 1033 Budapest, Huszti út 16. **TEL.:** 250-2705, 250-4519 FAX: 456-1645 **E-MAIL:** rekfilm@axelero.hu **PROFIL:** Felvételi technika és utómunka, stúdió bérbeadása **STÚDIÓVEZETŐ:** His Jenő **ÓRADÍJ:** Árajánlat alapján, megegyezés szerint **SZOLG.:** Beta SP A/B roll montirozás, Edit* 6.0 non-linaris utómunka (Matrox Digisuite LE) Beta SP és DV CAM player-recorder, eseményrögzítés 4-5 kamerával, (D-35, M5 CCU, LO szett, DFS 3000, KM 3000, DXF-50, PVW 2800, DSR 1800, 50 és 100m kamerakábel, stb.) stúdió kitelepüléssel, D-50/PVW-3 Beta SP kamerák és D-50/DSR-1 DV CAM kamerák bérbe adása, reklám és referencia film készí tése, DVD írás és sokszorosítás. Régi anyagok archiválása, akár normál-8as filmről is DVD-re.

CAM-G

CÍME: 1119 Budapest, Hadak útja 61. **TEL.:** 203-0389, 30/853-6586 **PROFIL:** digitális videó utómunka **MÉRETE:** 20 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Sályi Zoltán **ÓRADÍJ:** 7500 Ft + Áfa **SZOLG.:** Non-lineáris vágás, videófilm készítés (Matrox Digisuite Max - Speed Razor: valós idejű 3D effekt), animációs munkák rögzítése, DVD videó, videó CD, CD-s és internetes formátumok készítése, DVD mastering készítés (3 nyelvű hang, 3 nyelvű felirat)

ZUGLÓ TV

CÍME: 1144 Budapest, Ond vezér park 5/z, **E-MAIL:** zuglo.tv@ chello.hu, **TEL.:** 789-0560; 789-0562, Fax: 220-7540 **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Kővári Miklós **ÓRADÍJ:** Egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** Referencia filmek, reklámfilmek készítése, non-lineáris utómunka; 4 kamerás felvételek külső helyszínen, vagy stúdióban helyszínen történő vágással

VIDEO BOX

CÍME: 4000 S.F., Gheorghe (Sepsiszentgyörgy) P.ta Mihai Vitea zul, NR2, Bl. 3, Sc. F, Ap. 3 TEL.: +40-67351-974, +40-92-236-713 **PROFIL:** videó felvételés utómunka **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Petke László, Kátai Edit **ÓRADÍJ:**megegyezés alapján **SZOLG.:** DVCAM, DV, SVHS, VHS rögzítés, nonlineáris utómunka

DVCPRO-VIDEOPART STÚDIÓ

CÍME: 1092 Budapest, Ferenc krt. 26. TEL.: 456-3003, fax: 217-1288 **E-MAIL:** studio@videopart.hu, **WEB:** www. panaudio.hu PROFILJA: Gyártó-és utómunka stúdió, videótechnikai tevékenység **STÚDIÓVEZETŐ:** Kis Szölgyémi János **ÓRADÍJ:** 2000 Ft + Áfa-tól, megállapodás szerint **SZOLG.:** DVCPRO és DV külső helyszíni, videófelvétel készítés, editálás, montírozás, kompozitálás, transzkódolás, átírás - DVCPRO50, DVCPRO, DVCam, Betacam SP, S-VHS, VHS, DVD-R, DVD-RAM

TV EGER

CÍME: 3300 Eger, Törvényház u. 15. **TEL.:** 06-36-419-999 EMAIL: tveger@ tveger.hu **WEB:** www.tveger.hu **PROFIL:** TV műsorgyártás, műsorszolgáltatás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Cseh Kornél **ÓRADÍJ:** egyéni megbeszélés szerint **SZOLG.:** 70 nm műterem, bluebox, 3 kamerás külső és belső helyszíni felvételek, közvetítő kocsi, referencia filmek, reklámfilmek készítése, nonlineáris utómunka **TECHNIKA:** Sony DSR400 SD kamerák, AVID, EDIUS

EURO-TV

CÍME: 6754 Újszentiván, Szeged, Újvilág u. 11/A., **TEL.:** +36 30 943 4555, **E-MAIL:** info@euro-tv.hu **WEB:** www. euro-tv.hu **PROFIL:** 3D es 2D produkciók komplett kivitelezése, TV technika bérbeadása **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Gregus Dezső **SZOLG.:** 9,5 m-es Jimmy Jib krán, PRO Steadicam, 18 m Alu Fhart sin, 8 kamerás FULL HD mobil rendszer, 3D FULL HD tükrös riges felvevő kamera szett bérbeadása, 3D es 2D vetítések, reklám, referencia, klip, útifilmek, TV sorozatok komplett kivitelezése 5.1 hangkeveréssel. Konferenciák multimédiás lebonyolítása

Magyar Civil Televízió

CÍME: 1035 Budapest, Miklós tér 1. (Selyemgombolyító épülete) TEL.: 3543762, **E-MAIL:** info@macitv. hu **PROFIL:** stúdiófelvétel, műterembérlés, átírás **STÚDIÓVEZETŐ:** Hingyi Gábor **ÓRADÍJ:** 8000-25 000 Ft/óra + Áfa, ill. megegyezés szerint. **SZOLG.:** Digitális felvételi lehetőség. Kizárólag műteremhasználat fotózásra, castingra. (Műterem-stúdió 54 m².) Átírás (Beta, DigitBeta, DV, miniDV, DVCam), hangstúdió bérlés.

P&P Digital Video Studio

CÍME: 4031 Debrecen, Kishegyesi út 73/B., **Tel./fax:** 52/418-390, 30/941-8390 **WEB:** www.pp-video.hu **E-MAIL:** puskas@ pp-video.hu **PROFIL:** reklám és referenciafilmek készítése, esküvői videoshow, videóátírások, sokszorosítás, többkamerás felvételek, közvetítések, kivetítés **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Puskás Pál **SZOLG.:** DV-CAM, DV, D8, Hi-8, V8, S-VHS, VHS/C (EP-LP-SP), non-lineáris real-time digitális szerkesztés, videoprint és fotoprint képnyomtatás, transzkódolás (Pal-Secam-NTSC)

PR1MA TV videostúdió és műterem

CÍME: 1116 Budapest, Hengermalom út 18. **TEL.:** 204-0281, FAX: 371-1800, **WEB:** www.primatv.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka, Digit Beta kiírás-átírási lehetőséggel, műtermi felvétel, műsorgyártás **STÚDIÓVEZETŐ:** Takács Sándor **SZOLG.:** Nonlineáris vágás (EdiusSP, Edit 6.0) 3 kamerás műtermi felvétel, Green-box, 100 m²-es műterem, Rögzítés Beta SP, Digit Beta, DVCAM, vagy Hard disc., DVCAM forgató szett bérbeadás

4M-Média Kft.

CÍME: 8900 Zalaegerszeg, Ady Endre utca 58. **TEL.:** +36/30-994-6643, **WEB:** www.4mmedia.hu **PROFIL:** Televíziós műsorkészítés, videó eszköz bérbeadás **VEZETŐ MUNKATÁRS:** Miklós András **ÓRADÍJ:** Megállapodás szerint **SZOLG.:** 4-8 kamerás fullHD közvetítőkocsi, ABC kamerkrán, steadicam

VIDEÓ ÉS HANGSTÚDIÓK

R-Provideo Bt.

CÍME: 2096 Üröm, Kert u. 19., **TEL.:** 30/952-9339, 30/203-3252, FAX: 26/351-048, **E-MAIL:** rbhun@freemail. hu **PROFIL:** Digitális képés hangutómunka Dolby Surround technikával **STÚDIÓVEZETŐ:** Rozgonyi Gábor HAES, Kende Júlia HSE **ÓRADÍJ:** megegyezés szerint 2500-tól, ill. 5500 Ft + Áfa **SZOLG.:** AVID on-line képvágás, digitális hangvágás, 32 csat. analóg és 32 csat. digitális automata keverőpultokon, 24 csat. hangrögzítés és szerkesztés, Dolby Surround ProLogic és AC-3 technikával, 30 éves szakmai gyakorlattal

Csurgói Városi Televízió

CÍME: 8840 Csurgó, Csokonai u. 2., **TEL.:** 82/571-188, fax:82/471-088 **PROFIL:** Televíziós műsorszerkesztés, reklámés referenciafilmek készítése **MÉRETE:** 150 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Garai Lajos **ÓRADÍJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:** S-VHS, DVCAM-rögzítés, nonlineáris utómunka

Ózdi Városi Televízió Kht.

CÍME: 3600 Ózd, Brassói u. 2., **TEL./FAX:** 48/472-347 **PROFIL:** videófelvétel készítés, videoutómunka, stúdiófelvétel, TV stúdió **MÉRETE:** 200 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Fazekas László **ÓRADÍJ:** megbeszélés szerint **SZOLG.:** DVCAM, Beta, S-VHS rendszerben editálás, külső és belső helyszíni felvétel több kamerával, nonlineáris utómunka DPS Velocityn.

STV – Stúdió

CÍME: RO-4000 SF-Gheorghe (Sepsiszentgyörgy), P. Mihai Viteazul tér 15. **TEL.:** +40-67/313-040 **PROFIL:** TV-műsorok készítése és sugárzása, reklámgyártás **MÉRETE:** 128 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szalló László, Erdély András **ÓRADÍJ:** megegyezés szerint **SZOLG.:**Nonlineáris editálás (Matrox RT 2000) DVCAM, DV, SVHS rögzítésés utómunka, reklámgyártás, reklám ügynökség

Ördögh Sound

CÍME: 2330 Dunaharaszti, Nádor utca 55. 1/4. TEL.: 20/937-5275, **E-MAIL:** ordogrichard@flynet.hu **PROFIL:** non lineáris utómunka, helyszíni akusztikus (jazz, komolyzenei, népzenei) hangfelvételek készítése, reklámkészítés (televízió és rádió) **HANGMÉRNÖK:** Ördögh Richárd **ÓRADÍJ:** árajánlat alapján

X-Trame Studio Kft.

CÍME: 1147 Budapest, Czobor utca 68. **E-MAIL:** xtrame@xtrame.hu **WEB:** www. xtrame.hu **PROFIL:** Nonlineáris utómunka (AVID), átírás, transzkódolás, DVD sokszorosítás, authoring, kamerák bérbeadása, műsorgyártás **MÉRETE:** 200 m² **TULAJDONOS:** Fehér Sándor **STÚDIÓVEZETŐ:** Fehér Milán **ÓRADÍJ:** 3000-6000 Ft+Áfa **SZOLG.:** referencia és reklámfilm készítés, műsorgyártás

Zalaegerszegi Televízió Kft.

CÍME: 8900 Zalaegerszeg, Kossuth L. u. 45-49. TEL.: 92/311-309, Mobil: 20/549-5201 **WEB:** www.zegtv.hu **PROFIL:** Televíziós műsorkészítés, stúdió bérbeadás, reklám és referencia film készítés **MÉRETE:** 400 m²-es stúdiótér, 150 fős nézőtérrel **STÚDIÓVEZETŐ:** Miklós András **ÓRADÍJ:** megállapodás szerint **SZOLG.:** SONY EX3 kamerabérlet, több kamerás HD stúdiófelvétel, utómunka

Clear Tech Stúdió

CÍME: 1174 Budapest, Szenczi Molnár Albert u. 24. **E-MAIL:** cleartech@ hu.inter. net **WEB:** www.cleartechstudio. com **STÚDIÓVEZETŐ:** Bakonyi Adrienn TEL.: +36303504148 **TECHNIKAI VEZETŐ:** Bencze Tibor TEL.: +36309335305 **PROFIL:** Digitális hang és videofelvételek készítése, és az ehhez kapcsolódó teljes utómunka elvégzése. **SZOLG.:** Helyszíni több kamerás és stúdió felvételek (DVCam HDV HD). Televíziós műsorkészítés, reklám-, referencia-, PR-, oktató és rendezvény filmek készítése bármilyen formátumban (Final Cut Studio és AVID MC5 rendszerekkel). Hangfelvételek készítése stúdióban és külső helyszínen egyaránt (ProTools és Cubase rendszerekkel). Hangoskönyvek, CD-k, szinkronok készítése. DVD Authoring (Cinema Craft és Dolby Digital Professional encoderrel 5.1). Egyéb utómunka igény szerint.

Revita Televízió Győr

CÍME: 9023 Győr, Vas vá ri Pál u. 1., **TEL.:** 96-525-786, 96-417-778, **E-MAIL:** revita@axelero.hu **PROFIL:** televíziós műsorgyártás és egyéb utómunka **MÉRETE:** 120 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Szabó Tibor **ÓRADÍJ:** 3000-6000 Ft + Áfa **SZOLG.:** Beta SP, DVCAM, IMIX, kamerabérlet, műterem, sokszorosítás, szinkronizálás, utómunka igény szerint

TF Videostudió

CÍME: 1123 Budapest, Alkotás u. 44. főépület I./44-45. TEL.: 487-9254 **WEB:** www.tf.hu/videostudio **E-MAIL:** feco@ mail.hupe.hu **PROFIL:** oktatófilmek, referenciafilmek, rendezvényekről felvételek készítése, rendezvénytechnikai szolgáltatások **MÉRETE:** 40 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Varga Ferenc **ÓRADÍJ:** 200-5000 Ft + áfa **SZOLG.:** CD/ DVD-re nyomtatott felület készítése, NTSC-PAL-SECAM, DV-VHS-SVHS-DVD átírás, VHS-DVD sokszorosítás, Non-lineáris utómunka, részletek a honlapon

Szent György Kreatív Stúdió

CÍME: 1096 Budapest, Lenhossék u. 24. **Tel.:** 70/743-2966, **WEB:** iskola@szgyf.hu, www.szgyf.hu **PROFIL:** videofilm készítés, stúdiómunka, eszközbérbeadás, non-lineáris utómunka **MÉRETE:** 60-80 m² **STÚDIÓVEZETŐ:** Hermann György, Németh Ferenc **SZOLG.:** televíziós műsorgyártás

IMPRESSZUM

médiatechnika

XXII. évf. 190. szám
2015. február - március

Lapalapító:
Soltész Rezső

Felelős kiadó:
a Kft. ügyvezető igazgatója

Kiadó-szerkesztő:
Soltész Rezső
soltesz.rezso@solteszreklam.hu

Szerkesztő-konzultáns:
Nagy Lajos

Munkatársak:
Babiczky László, Bódi János, Dénes Zoltán, Gál Jolán, Holló Tibor, Kenderessy Miklós, Matók István, Molnár Miklós, Seiler György, Rák József, Vagyóczky Tibor

Lapterv:
Szőke Szabolcs

Tervezőszerkesztő:
Győri Norbert, Keller Beatrix

Képfeldolgozás:
Győri Norbert

Megjelenés:
2015-ben 6 alkalommal

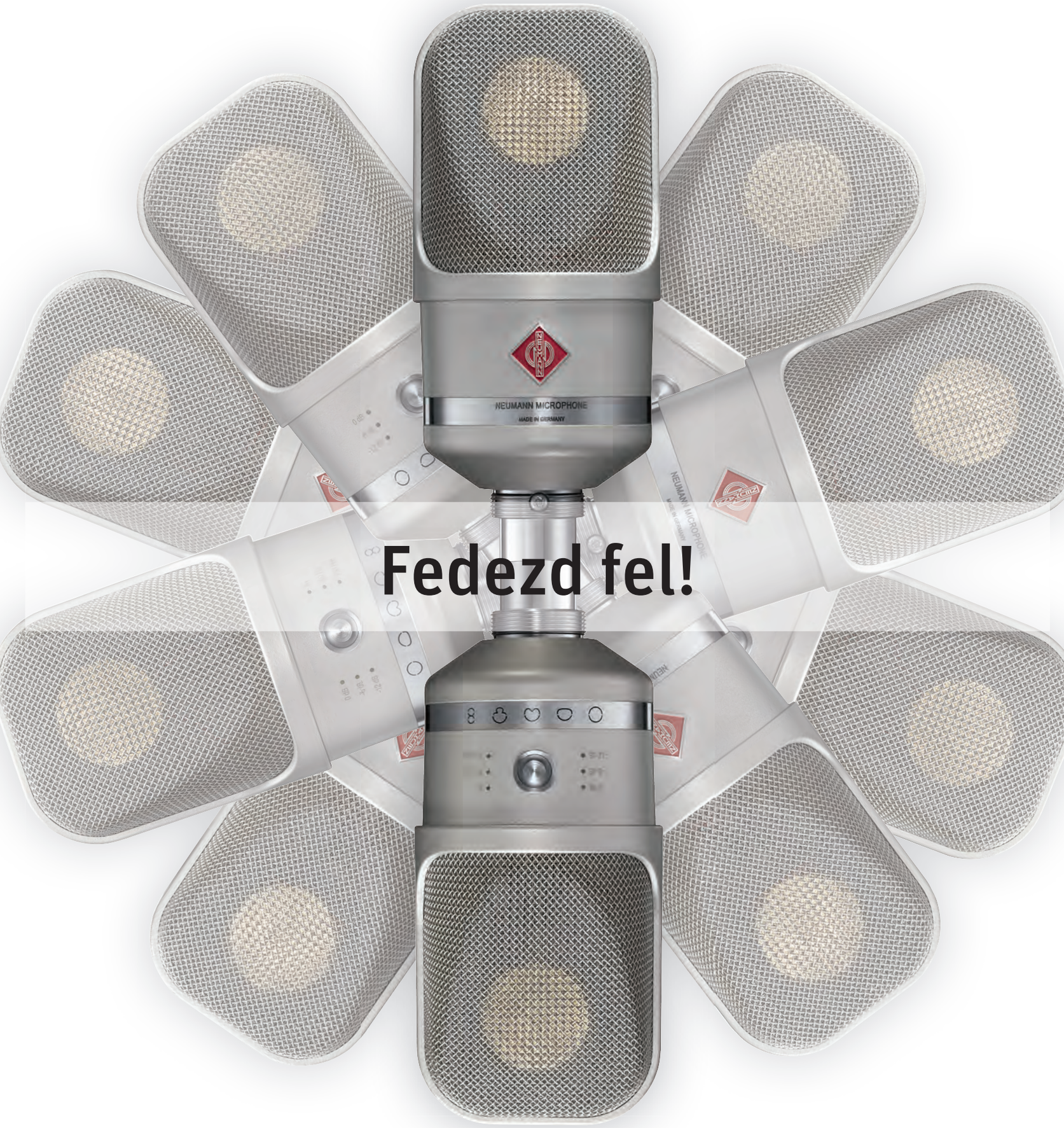
Szerkesztőség:
1012 Budapest, Attila út 101.
Tel.: 453-1040, fax: 453-1048
www.mediatechnika.hu

Nyomda:
Pharma Press Kft.
1037 Bp., Vörösvári út 119-121.
Tel.: +36 1577-6369
www.pharmapress.hu
HU ISSN 1585-3020
A lap megrendelhető a szerkesztőség címén.

Terjeszti a HÍRKER Rt., a Magyar Lapterjesztő Rt. és alternatív terjesztők.

A Médiatechnika Magazin megjelenését 2011-ben a Nemzeti Kulturális Alap támogatta.

nka Nemzeti Kulturális Alap



Fedezd fel!

A hangzás szabadsága – az új TLM 107.

www.audiopartner.hu

TVlogic Always ON-AIR

STUDIOtech AUDIOVISUAL ENGINEERING HUNGARY KFT.

Multi-Format Broadcast and Professional Monitors

5.5”~55”, HD~UHD...

Upgrade Your Vision!!!

Sun-Readable Monitor

SRM-074W-N
SRM-095W

The SRM stands for 'Sun-Readable Monitor' that shows clear and readable picture with high luminance four outdoor shooting environment. The SRM-074W-N is a 7” field monitor with enhanced backlight system that gives out the highest luminance ever possible in the field monitors-1,500cd/㎡. The SRM-095W is the very first 9" field monitor with full HD resolution and high luminance of 800cd/㎡.

Rack-Mountable Monitor

RKM-356A
RKM-270A
RKM-290A

The RKM series are 4 new types of rack monitors with advanced design and performance - RKM-443A(4×4.3"), 356A (3×5.6"), 270A(2×7") and 290A(2×9"). All the new RKM series monitors support the video formats up to 3G-SDI Level A/B, and the professional features such as Marker, Timecode, Audio Level Meter, Waveform and Vectorscope.

Studio Wall Monitor

SWM-170A
SWM-240A
SWM-320A

The SWM series monitors are newly designed for the best match for the studio walls. A clean bezel with only a power button and a small indication lamp secures the best monitoring condition for the users. Along with the traditional interfaces of SDI, HDMI and DVI, the optical fiber interface has been added for the user's choice.

STUDIOTECH HUNGARY KFT.
1039 Budapest, Szentendrei út 285. E-mail: studiotech@studiotech.hu Telefon: +36 1 240 1444